Commune de Générac

PLAN LOCAL D'URBANISME

1 - Rapport de présentation

Procédure	Prescription	Arrêt du projet	Approbation
PLU	23/06/2008	18/06/2015	24/02/2016
Modification n°1 du PLU	11/12/2017		10/12/2018
Modification simplifiée n°1 du PLU	21/01/2019		24/04/2019
Modification simplifiée n°2 du PLU	07/12/2020		05/06/2021
Modification simplifiée n°3 du PLU	22/09/2021		18/12/2021
Modification simplifiée n°4 du PLU	04/10/2022		17/12/2022
Révision générale n°1	22/09/2021	23/10/2024	07/07/2025

Urbanis
Agir pour un habitat digne et durable

Agence de Nîmes

188, Allée de l'Amérique Latine
30900 NÎMES
Tél. 04 66 29 97 03
Fax 04 66 38 09 78
nimes@urbanis.fr

biotope

Mairie de Générac

Place Franck Chesneau
30 510 GENERAC
Tel : 04 49 29 59 30

Sommaire

PREAMBULE....9
1 - Contexte règlementaire de la révision du PLU de GENERAC 11
1.1 - Les évolutions législatives et règlementaires récentes 11
1.2 - Le contenu du PLU 12
1.3 - Les étapes clés de la révision du PLU 14
2 - Historique du Plan Local d'Urbanisme de GENERAC et objectifs de la révision générale 17

TOME 1 - DIAGNOSTIC COMMUNAL....19
1 - Présentation générale de la commune 21
1.1 - Situation géographique 21
1.2 - Contexte administratif 21
1.2.1 - Nîmes Métropole 21
1.2.2 - Le Syndicat Mixte de Cohérence Territoriale Sud Gard 23
1.2.3 - Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes 25
2 - Démographie 27
2.1 - Evolution démographique récente 27
2.2 - Structure par âge de la population 29
2.3 - Caractéristiques et structure des ménages 30
2.3.1 - Taille des ménages 30
2.3.2 - Profil socio-économique des ménages 32
3 - Logement 35
3.1 - Composition et évolution du parc de logements 35
3.1.1 - Composition du parc de logements 35
3.1.2 - Evolution du parc de logements 35
3.2 - Caractéristiques du parc de résidences principales 36
3.3 - Le parc vacant 38
3.4 - Le parc de logements du centre ancien de GENERAC 39
3.4.1 - Analyse foncière 39
3.4.2 - Densité bâtie 41
3.4.3 - Statut d'occupation 41
3.4.4 - Vacance 41
3.4.5 - Etat du bâti 41
3.5 - Le parc locatif social 43
3.5.1 - Caractéristiques du parc locatif social de GENERAC 43
3.5.2 - Un parc locatif social sous tension 44
3.5.3 - Une commune en situation de carence au titre de la Loi SRU 44
3.6 - Marché du logement et production récente 47
3.6.1 - Marché du logement 47
3.6.2 - Activité de construction 47
4 - Contexte économique 49
4.1 - Indicateurs d'activité et d'emploi 49
4.1.1 - Un taux d'activité élevé et un taux de chômage en recul sur les dernières années 49
4.1.2 - Une majorité de d'employés et professions intermédiaires 50
4.1.3 - Des typologies d'emplois plus équilibrées 50
4.2 - Le tissu économique communal 51
4.2.1 - Activités commerciales 51
4.2.2 - Activités industrielles, artisanales et logistiques 53
4.2.3 - Activité agricole 55
4.2.4 - Hébergement et activités touristiques 60

5 - Analyse urbaine et foncière 63
5.1 - Evolution urbaine de la commune 63
5.1.1 - Repères historiques 63
5.1.2 - Etapes du développement urbain de la commune 65
5.2 - Analyse typomorphologique des espaces bâtis 65
5.2.1 - Le centre ancien et les faubourgs 65
5.2.2 - Centre ancien et faubourgs 66
5.2.3 - Les extensions pavillonnaires récentes 70
5.3 - Les espaces publics du centre bourg 72
5.4 - Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 72
5.4.1 - Analyse de la consommation d'espace 2012-2023 72
5.4.2 - Territoires artificialisées en 2022 73
5.4.3 - Consommation d'espace 75
5.5 - Capacités foncières résiduelles à vocation d'habitat 77
5.5.1 - Définition de l'enveloppe urbaine 77
5.5.2 - Méthode 79
5.5.3 - Résultats de l'évaluation des capacités de densification dans l'enveloppe urbaine et des besoins de production en extension 80
5.5.4 - Analyse de la compatibilité avec les prescriptions du SCoT Sud Gard 80
6 - Réseau viaire et mobilités 83
6.1 - Réseau viaire 83
6.1.1 - Hiérarchisation du réseau viaire 83
6.1.2 - Schéma de circulation 84
6.1.3 - Règlement départemental de voirie 85
6.2 - Modes de déplacement 85
6.2.1 - La voiture, moyen de transport privilégié des généracois 85
6.2.2 - Les transports en commun 88
6.2.3 - Les modes actifs de déplacement 90
6.3 - Stationnement 91
6.3.1 - Le stationnement sur emprise publique 91
6.3.2 - Le stationnement dans les quartiers d'habitat 94
7 - Equipements publics 95
7.1 - Equipements administratifs et assimilés 95
7.2 - Equipements petite enfance, scolaires et périscolaires 95
7.2.1 - Equipements petite enfance 95
7.2.2 - Equipements scolaires 97
7.2.3 -Equipements périscolaires 97
7.3 - Equipements culturels et socio-culturels 97
7.4 - Les équipements sportifs 98
7.5 - Les équipements cultuels 99

TOME 2 - ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 101
1 - Le socle territorial comme fondement 103
1.1 - Contexte climatique 103
1.1.1 - Climat 103
1.1.2 - Vulnérabilité au changement climatique 105
1.2 - Contexte géographique et topographique 109
1.3 - Contexte géologique et hydrogéologique 111
1.3.1 - Géologie 111
1.3.2 - Eaux souterraines 112
1.4 - Contexte hydrographique 113
1.5 - Occupation du sol 115

2 - Les ressources naturelles 119
2.1 - Sol et sous-sol 119
2.2 - Ressources en eau 120
2.2.1 - Documents cadre et outils de gestion de la ressource en eau 120
2.2.2 - Etat des eaux superficielles 124
2.2.3 - Etat des eaux souterraines 125
2.2.4 - Alimentation en eau potable et protection de la ressource 128
2.2.5 - Autres usages de l'eau 131
2.3 - Les ressources énergétiques 133
2.3.1 - Bilan énergétique 133
2.3.2 - Production d'énergies renouvelables 135
3 - Milieux naturels - Continuités écologiques 141
3.1 - Zonages d'inventaire 141
3.1.1 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) 141
3.1.2 - Zones humides 143
3.2 - Zonages de protections règlementaires 145
3.2.1 - Réseau Natura 2000 145
3.2.2 - Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB) 149
3.2.3 - Sites inscrits et sites classés 149
3.3 - Maîtrise foncière et maîtrise d'usage affectées à la biodiversité 150
3.3.1 - Espaces Naturels Sensibles 150
3.3.2 - Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie 153
3.3.3 - Mesures compensatoires aux atteintes à la biodiversité 153
3.3.4 - Régime forestier 156
3.3.5 - Autres zonages relatifs au patrimoine naturel : les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées 159
3.5 - Caractéristiques faunistiques et floristiques des milieux naturels présents sur le territoire communal 162
3.5.1 - Habitats et flore 162
3.5.2 - Faune 164
3.6 - Trame verte et bleue 165
3.6.1 - Contexte législatif et règlementaire de la trame verte et bleue 165
3.6.2 - Les notions clés de la trame verte et bleue 166
3.6.3 - Les documents cadres de la trame verte et bleue 167
3.6.4 - Fonctionnement écologique du territoire : la trame verte et bleue communale 172
4 - Paysage 175
4.1 - Le grand paysage 175
4.1.1 - Les grands ensembles paysagers du Gard 175
4.1.2 - Les unités paysagères de la plaine et des coteaux de la Costière 176
4.1.3 - Les enjeux paysagers définis par le SCoT Sud Gard 177
4.2 - Le paysage communal 179
4.2.1 - L'unité paysagère de la plaine agricole des Costières 180
4.2.2 - L'unité paysagère des puechs 181
`4.2.3 - L'unité paysagère des combes de Sainte Colombe et du Valadas 181
4.3 - Les paysage d'entrées de ville 182
`4.3.1 - L'entrée de ville Nord par la RD 13 182
4.3.2 - L'entrée de ville Sud par la RD 197 185
4.3.3 - L'entrée de ville Sud-Est par la RD 14 186
4.3.4 - L'entrée de ville Ouest par la RD 139 186

5 - Patrimoine 189
5.1 - Patrimoine archéologique 189
5.1.1 - Cadre règlementaire 189
5.1.2 – Patrimoine archéologique de GENERAC 190
5.2 - Patrimoine bâti 190
5.2.1 - Patrimoine bâti protégé 190
5.2.2 - Autres éléments du patrimoine bâti 191
6 - Risques naturels et technologiques 195
6.1 - Risques naturels 195
6.1.1 - Risque inondation par débordement 195
6.1.2 - Risque inondation par ruissellement 203
6.1.3 - Risque érosion de berges 205
6.1.4 - Risque feu de forêt 207
6.1.5 - Risques mouvement de terrain 211
6.1.6 - Risque sismique 214
6.1.7 - Risque radon 215
6.2 - Risques anthropiques et technologiques 216
6.2.1 - Risque transport de matières dangereuses 216
6.2.2 - Risque de pollution des sols 217
6.2.3 - Risque industriels 218
7 - Nuisances et santé publique 221
7.1 - Nuisances sonores 221
7.1.1 - Classement sonore des infrastructures de transport terrestre 221
7.1.2 - Cartes de bruit 222
7.1.3 - Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons 222
7.2 - Qualité de l'air et pollution atmosphérique 223
7.2.1 - Qualité de l'air à l'échelle de Nîmes Métropole et de GENERAC 223
7.2.2 - Emissions de polluants atmosphériques 225
7.3 - Pollution lumineuse 227
7.3.1 - Etude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale 229
7.3.2 - La pollution lumineuse à l'échelle de GENERAC 230
8 - Alimentation en eau potable et assainissement 231
8.1 - Eau potable 231
8.1.1 - Ressource en eau potable 231
8.1.2 - Ouvrages et réseau 231
8.1.3 - Données d'exploitation et indicateurs de performance du réseau 233
8.1.4 - Perspectives 233
8.2 - Assainissement 235
8.2.1 - Assainissement collectif 235
8.2.2 - Assainissement non collectif 235
9 - Synthèse de l'état initial de l'environnement 237

TOME 3 - EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD, LES OAP ET LE REGLEMENT DU PLU 239
1 - Explication des choix retenus pour établir le PADD 241
1.1 - Justifications des perspectives démographiques et des objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain 242
1.1.1 - Justification des perspectives démographiques retenues 242
1.1.2 - Justification des besoins en logements 242
1.1.3 - Justification des besoins fonciers sur la durée du PLU 244
1.2 - Explication des choix retenus pour établir le PADD 246

1.2.1 - Justification des orientations du PADD en matière de logement 246
1.2.2 - Justification des orientations du PADD en matière d'activités économiques 247
1.2.3 - Justification des orientations du PADD en matière de déplacements et de fonctionnement urbain 249
1.2.4 - Justification des orientations du PADD en matière de patrimoine bâti 249
1.2.5 - Justification des orientations du PADD en matière de patrimoine paysager 250
1.2.6 - Justification des orientations du PADD en matière de risques 250
1.2.7 - Justification des orientations du PADD au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement 251
1.2.8 - Justification des orientations du PADD en matière de ressources naturelles 251
1.2.9 - Justification des orientations du PADD en matière d'énergies renouvelables 252
2 - Explication et justification des choix retenus pour établir le règlement graphique et écrit du PLU et les autres prescriptions édictées par le PLU 253
2.1 - Règlement graphique du PLU 253
2.1.1 - Principes généraux 253
2.1.2 - Les zones et secteurs délimités par le règlement graphique du PLU 255
2.1.3 - Justification des évolutions du règlement graphique du PLU 256
2.2 - Règlement écrit du PLU 265
2.2.1 - Structuration du règlement écrit 265
2.2.2 - Destinations et sous-destinations 266
2.3 - Justification de la délimitation et des dispositions règlementaires applicables aux zones et secteurs délimités par le PLU 267
2.3.1 - Dispositions communes à tout ou partie des zones du PLU 267
2.3.2 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques aux zones urbaines 273
2.3.3 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques aux zones à urbaniser 292
2.3.4 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques à la zone agricole 299
3.2.5 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques à la zone naturelle 307
2.4 - Autres prescriptions portées au règlement graphique du PLU 309
2.4.1 - Les outils de prise en compte des risques et des nuisances 309
2.4.2 - Les outils de protection du patrimoine naturel et paysager 311
2.4.3 - Les emplacements réservés 316
2.4.4 - Les outils de mixité sociale et urbaine 316
2.4.5 - Les outils de maîtrise de l'ouverture à l'urbanisation des secteurs de développement 316
2.4.6 - Les outils de maîtrise de la construction par rapport aux RD 316
3 - Justification de la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD et de leur complémentarité avec les dispositions du règlement 319
3.1 - OAP du secteur 1AUs 320
3.2 - OAP thématiques 321
3.2.1 - OAP thématiques déplacements 321
3.2.2 - OAP thématiques « continuités écologiques » 323

TOME 4 - ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES DE NORME SUPÉRIEURES 325
1 - Compatibilité avec le SCoT Sud Gard 2018-2030 329
2 - Compatibilité avec le PLH de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole 351
3 - Compatibilité avec le Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole 353
4 - Servitudes d'Utilité Publique 355
4.1 - Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine 355
4.1.1 - Les servitudes relatives à la protection des eaux potables AS1 355
4.1.2 - Les servitudes relatives à la protection des monuments historiques AC1 356
4.2 - Les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements 356
4.2.1 - Les servitudes relatives réseau de transport d'électricité haute et très haute tension I4 356

4.2.2 - Les servitudes relatives aux ouvrages et canalisation de transport de gaz I3 et I1 356
4.2.3 - Les servitudes relatives au transport ferroviaire T1 357
4.2.4 - Les servitudes relatives à la circulation aérienne T5, T4 et T7 357
4.3 - Les servitudes relatives à la salubrité et la sécurité publique 358

TOME 5 - ANALYSE DES INCIDENCES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT, EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 359
1 - Incidences générales notables probables du PLU 361
1.1 - Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables 361
1.2 - Le règlement graphique et écrit 368
1.2.1 - Rappel des éléments clés du zonage 368
1.2.2 - Analyse des incidences générales du PLU sur chaque compartiment de l'environnement 371
1.2.3 - Synthèse des incidences générales du projet de PLU sur chaque compartiment de l'environnement 382
2 - Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement 383
2.1 - Rappel méthodologique et identification des secteurs délimités par le PLU à considérer 383
2.2 - Analyse des incidences sur la zone 1AUs ouverte à l'urbanisation 385
2.2 - Analyse des incidences probables des emplacements réservés 390
2.3 - incidences sur le réseau Natura 2000 394
2.3.1 - Rappel règlementaire 394
2.3.2 - Rappel des Sites Natura 2000 sous l'influence potentielle du projet de PLU de GENERAC 396
2.3.3 Traduction de la prise en compte du Site Natura 2000 par le PLU et comparaison avec le PLU de 2016 396
2.3.4 - Analyse des incidences potentielles globales du PLU sur le réseau Natura 2000 à l'échelle de la commune 398

TOME 6 - MESURES ERC DES INCIDENCES DU PLU 427
1 - Rappel de la démarche ERC 429
2 - Mesures intégrées au PLU de GENERAC 431

TOME 7 - CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU 435

ANNEXE - FICHE ZONE 2AU 443

PREAMBULE

1 - Contexte règlementaire de la révision du PLU de GENERAC

1.1 - Les évolutions législatives et règlementaires récentes

La révision générale du Plan Local d'Urbanisme de la commune de GENERAC, prescrite par délibération du Conseil Municipal en date du 22 septembre 2021, s'inscrit dans un contexte législatif et règlementaire profondément renouvelé. Depuis l'approbation du PLU le 24 février 2016, plusieurs lois et décrets sont en effet venus renforcer les exigences des documents d'urbanisme en matière de limitation de la consommation d'espaces naturels et agricoles, de préservation de l'environnement et des continuités écologiques, de lutte contre le réchauffement climatique.

.

La loi n°2018-1021 du 23 novembre 2018 portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique dite Loi ELAN, est ainsi venue préciser un certain nombre de dispositions du Code de l'Urbanisme, concernant notamment la hiérarchie des normes, le bilan de la consommation d'espace, les Orientations d'Aménagement et de Programmation opérationnelles, le caractère exceptionnel des Secteurs de Taille et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL), la constructibilité en zones agricoles, naturelles et forestières ou encore l'application de la Loi Littoral.

Plus récemment, **la loi n°2021-1104 du 22 Août 2021 portant lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets, dite Loi Climat et Résilience,** a renforcé la prise en compte des enjeux liés à l'artificialisation des sols et à la renaturation dans les Plans Locaux d'Urbanisme.
La mesure phare de cette Loi est de fixer un objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols (le ZAN ou Zéro Artificialisation Nete) en 2050. Afin d'atteindre cet objectif, le rythme d'artificialisation des sols doit progressivement être réduit de 50% par période de 10 ans ; ainsi sur les 10 années suivant l'entrée en vigueur de la Loi le 24 août 2021, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale devra être inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédentes.
L'autre mesure majeure de la Loi Climat et Résilience est d'intégrer la lutte contre l'artificialisation des sols dans les objectifs généraux des collectivités publiques en matière d'urbanisme.
Le projet d'aménagement et de développement durables du PLU ne peut ainsi désormais prévoir l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, par une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans ces zones.
La Loi Climat et Résilience rend par ailleurs obligatoire l'établissement par les orientations d'aménagement et de programmation d'un échéancier d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant ; elle impose également aux Orientations d'Aménagement et de Programmation de définir les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques.
Enfin, le règlement du PLU doit désormais définir une part minimale de surfaces non imperméabilisées ou éco-aménageables dans les secteurs qu'il délimite.
Concernant le phasage de l'urbanisation, la Loi Climat et Résilience raccourcit de 9 ans à 6 ans le délai d'ouverture par modification des zones à urbaniser dites « fermées » (cette disposition n'étant toutefois pas applicable aux zones à urbaniser délimitées par un PLU approuvé avant le 1er janvier 2018, dont le délai de « caducité » reste de 9 ans).
Le calendrier de mise en compatibilité des documents d'urbanisme avec les dispositions de la Loi Climat et Résilience, initialement prévu par l'article 194 IV de la Loi, a depuis été adapté par la Loi n°2022-217 du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique dite Loi « 3DS » et par la Loi n°2023-630 du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer

l'accompagnement des élus locaux. Il est désormais le suivant : 22 novembre 2024 pour les SRADDET, 22 février 2027 pour les SCoT dont le DOO devra décliner les objectifs de réduction de l'artificialisation des sols par secteurs, 22 février 2028 pour les PLU et les cartes communales.

Sur la forme, **l'ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015** a procédé à une nouvelle rédaction des dispositions législatives du Livre I^{er} du Code de l'Urbanisme, dont l'ensemble du Titre relatif au Plan Local d'Urbanisme ; cette nouvelle codification est entrée en vigueur au 1er janvier 2016.

Le décret n°2015-1783 du 28 décembre 2015 relatif à la partie règlementaire du Livre Ier du Code de l'Urbanisme et à la modernisation du contenu du plan local d'urbanisme, a par la suite opéré la mise en conformité de la partie réglementaire du Code de l'Urbanisme avec la Loi ALUR du 24 mars 2014, la Loi du 18 juin 2014 relative à l'artisanat, au commerce et aux très petites entreprises et la Loi d'Avenir pour l'Agriculture, l'Alimentation et la Forêt du 13 octobre 2014. Ce décret a notamment modifié la structuration du règlement du PLU, désormais composé de trois grandes parties, et distingue non plus 9 mais 5 destinations divisées en sous-destinations ; la liste des destinations et sous-destinations des constructions pouvant être règlementées par les PLU a par la suite été complétée par les deux décrets du 31 janvier 2020 et du 22 mars 2023.

1.2 - Le contenu du PLU

Le Plan Local d'Urbanisme est un document qui, à l'échelle de la commune, traduit un projet global d'aménagement et d'urbanisme et fixe en conséquence les règles générales d'utilisation du sol sur le territoire concerné.

Conformément aux articles L. 151-2 et suivants du Code de l'Urbanisme, le PLU se compose de 5 pièces :

- **Le rapport de présentation** explique les choix retenus par la commune pour établir son projet d'aménagement et de développement durables (PADD), les orientations d'aménagement et de programmation (OAP) et le règlement.
  Il s'appuie pour cela sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins identifiés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricole, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements notamment sportifs et de services.
  Le rapport de présentation du PLU doit par ailleurs analyser la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers au cours des 10 années précédant l'arrêt du PLU ou depuis la dernière révision du document, ainsi que la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis de la commune, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ; il doit exposer les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers. Il doit également justifier les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain compris dans le PADD, au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de Cohérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques.
  Le rapport de présentation inventorie également les capacités de stationnement des véhicules motorisés, dont les véhicules hybrides et électriques, et des vélos des parcs ouverts au public, et des possibilités de mutualisation de ces capacités.

Au titre de l'évaluation environnementale, à laquelle la révision du PLU de GENERAC est soumise en application de l'article R. 104-11 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du PLU :

- décrit l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
- analyse l'état initial de l'environnement et ses perspectives d'évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
- analyse les incidences probables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement, notamment s'il y a lieu, la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs ; il expose les problèmes posés par l'adoption du PLU sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du Code de l'Environnement ;
- explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement, au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
- présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du PLU sur l'environnement ;
- définit les critères, les indicateurs et les modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du PLU mentionnée à l'article L. 153-27 du Code de l'urbanisme (6 ans au plus après l'approbation de la révision générale du PLU) ; l'objectif est de suivre les effets du PLU sur l'environnement et, le cas échéant, d'identifier à un stade précoce les impacts négatifs de façon à pouvoir envisager les mesures appropriées.
- comporte un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

S'agissant d'une révision générale, le rapport de présentation est en outre complété par l'exposé des motifs des changements apportés au PLU.

- **Le projet d'aménagement et de développement durables (PADD)**, clé de voûte du PLU, traduit le projet communal ; il définit ainsi :
  - les orientations générales retenues en matière d'aménagement, d'équipement, d'urbanisme, de paysage, de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers, de préservation ou de remise en état des continuités écologiques ;
  - les orientations générales en matière d'habitat, de transports et de déplacements, de réseaux d'énergie, de développement des énergies renouvelables, de développement des communications numériques, d'équipement commercial, de développement économique et de loisirs retenus par la commune.

  Le PADD fixe en outre les objectifs chiffrés de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain permettant d'atteindre les objectifs de réduction d'artificialisation des sols définis par le Schéma de Cohérence Territoriale Sud Gard ou prenant en compte les objectifs de réduction du rythme d'artificialisation des sols définis en application de la Loi Climat et Résilience.

  Il ne peut prévoit l'ouverture à l'urbanisation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers que s'il est justifié, au moyen d'une étude de densification des zones déjà urbanisées, que la capacité d'aménager et de construire est déjà mobilisée dans les espaces urbanisés. Pour ce faire, il tient compte de la capacité à mobiliser effectivement les locaux vacants, les friches et les espaces déjà urbanisés pendant la durée comprise entre la révision du plan local d'urbanisme et l'analyse prévue à l'article L. 153-27 du Code de l'Urbanisme (soit 6 ans après la délibération portant approbation du PLU).

- **Les orientations d'aménagement et de programmation (OAP)** comprennent, en cohérence avec le PADD, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports et les déplacements. Elles peuvent notamment :
  - définir les actions et les opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de ville et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;
  - favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'un pourcentage des opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation soit destiné à la réalisation de commerces ;
  - porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, renaturer, restructurer ou aménager ;
  - prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
  - définir les actions et les opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales (intégration et localisation préférentielle d'un espace de transition végétalisé, non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés).

  Les OAP doivent par ailleurs définir, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables :
  - les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques ;
  - un échéancier prévisionnel d'ouverture à l'urbanisation des zones à urbaniser et de réalisation des équipements correspondant à chacune d'elles, le cas échéant.

- **Le règlement** fixe, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables, les règles générales et les servitudes d'utilisation des sols. Il comporte une partie écrite et une partie graphique composée d'un ou plusieurs documents. Le règlement délimite les zones urbaines (U), les zones à urbaniser (AU), les zones agricoles (A) et les zones naturelles et forestières (N).

- **Les annexes** permettent de porter à la connaissance de tous, l'ensemble des contraintes techniques et administratives s'imposant au territoire couvert par le PLU : servitudes d'utilité publique, bois ou forêts relevant du régime forestier, périmètre des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, périmètres à l'intérieur desquels s'applique le droit de préemption urbain, périmètre des secteurs relatifs à la taxe d'aménagement , périmètre sur lequel le permis de démolir a été instauré…..
  Le contenu des annexes règlementaires est défini par les articles R. 151-51 à R. 151-53 du Code de l'Urbanisme.

1.3 - Les étapes clés de la révision du PLU

1

Délibération N°70/2021 **du Conseil Municipal** en date du 22 septembre 2021 prescrivant la révision du PLU, définissant les objectifs poursuivis et fixant les modalités de la concertation.

Elaboration du projet de révision de PLU en association avec les Services de l'Etat et les autres Personnes Publiques Associées et en concertation avec la population.

2

Débat en Conseil Municipal du 17 décembre 2022 sur les orientations du Projet d'Aménagement et de Développement Durables (délibération n°71/2022).

3

Délibération N°77/2024 du Conseil Municipal en date du 23 octobre 2024 tirant le bilan de la concertation publique et arrêtant le projet de PLU.
Notification du projet de PLU à l'Autorité Environnementale (MRAe) et aux personnes publiques associées (avis sous délai de 3 mois).

4

Arrêté du Maire n° 20/205 organisant l'enquête publique portant sur la révision du PLU
Remise par le commissaire enquêteur de son rapport et de ses conclusions motivées sous un délai d'un mois à l'issue de l'enquête publique

5

Délibération du Conseil Municipal en date du 7 juillet 2025 approuvant le PLU révisé (modifié et complété pour tenir compte des avis des personnes publiques associées, du public et des conclusions et avis du commissaire enquêteur).

2 - Historique du Plan Local d'Urbanisme de GENERAC et objectifs de la révision générale

Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC, approuvé le 24 février 2016, a depuis fait l'objet :

- d'une modification dite de droit commun, approuvée le 10 décembre 2018 qui a consisté à reclasser en zone urbaine Uc2 l'ancienne friche industrielle Hédiard en vue d'y permettre la réalisation d'une opération de réinvestissement urbain à vocation d'habitat, et à adapter les règles d'implantation des constructions de part et d'autre de la RD 14 en entrée Sud du village.
- de quatre modifications simplifiées successives, respectivement approuvées le 24 avril 2019, le 5 juin 2021, le 18 décembre 2021 et le 17 décembre 2022 ; ces modification simplifiées ont uniquement porté sur des adaptations du règlement écrit : introduction d'une servitude de mixité sociale en zones Ub et Uc, encadrement des possibilités d'implantation des constructions en limites séparatives sur ces mêmes zones, adaptation des obligations en matière de stationnement en zones urbaines et à urbaniser….

Par délibération en date du 22 septembre 2021, le Conseil Municipal de GENERAC a prescrit la révision générale du Plan Local d'Urbanisme de la commune avec pour objectif de construire un projet communal ambitieux, visant à la fois à affirmer GENERAC comme un village dynamique et vivant et à préserver et mettre en valeur les richesses environnementales et paysagères de son territoire. Les principaux objectifs définis par la délibération de prescription de la révision du PLU sont les suivants :

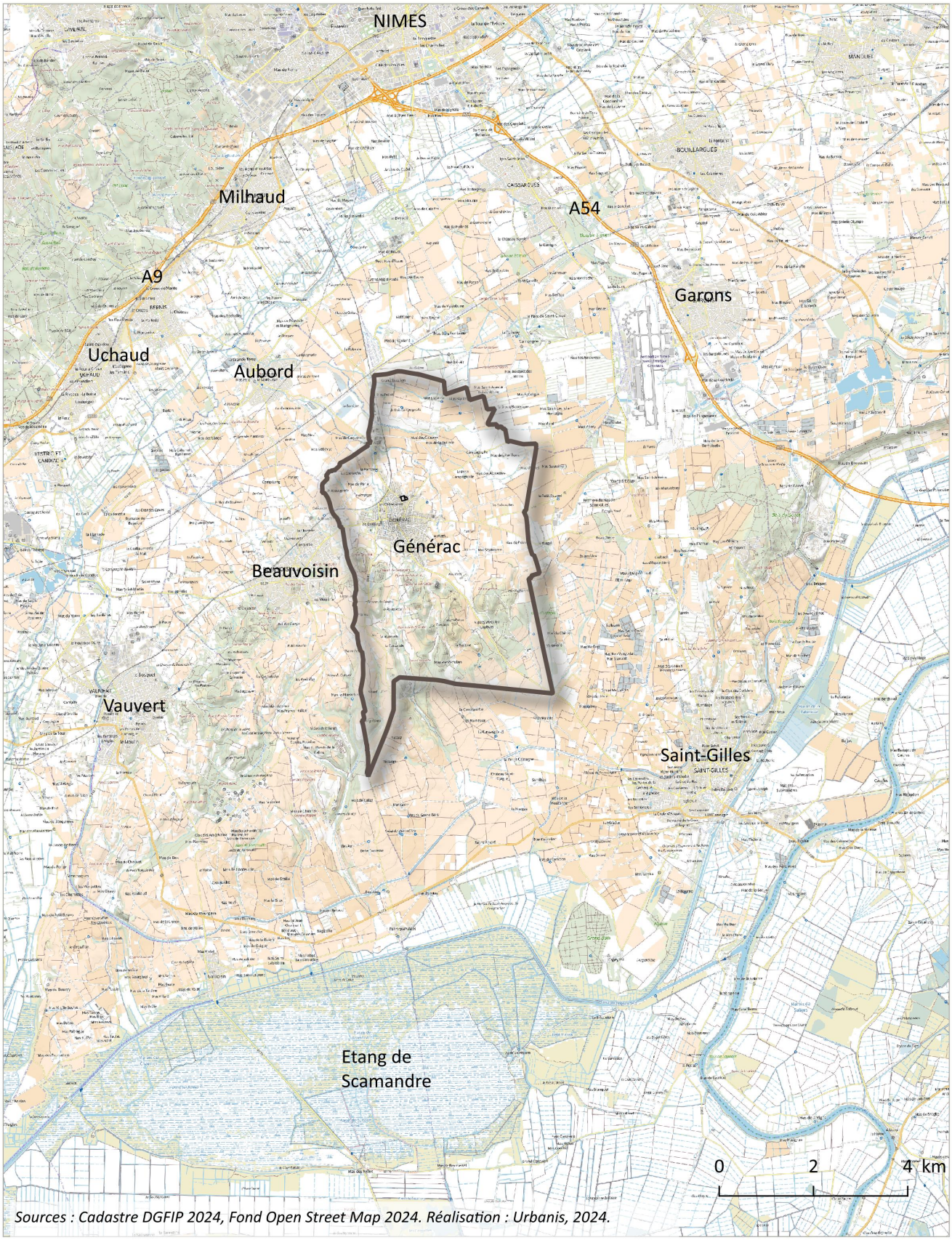
- Maîtriser le développement démographique de la commune en prenant en considération les objectifs définis par le Schéma de Cohérence Territoriale Sud Gard, la capacité d'accueil de la commune, la capacité de ses équipements publics actuels et futurs ; tendre vers un rééquilibrage de la structure d'âge de la population.
- Définir les équilibres nécessaires en matière d'habitat, d'économie, de déplacements et d'environnement.
- Renforcer le rôle et l'image du centre ancien au travers d'actions de requalification et de mise en valeur patrimoniale, dans le respect de l'identité et de l'âme du village.
- Optimiser le réinvestissement urbain, en application des principes de gestion économe des espaces naturels et agricoles et d'extension limitée de l'urbanisation (par comblement des dents creuses, des reliquats non bâtis, des délaissés de zone et par densification).
- Favoriser la mixité urbaine et sociale, conformément au Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole.
- Etudier les possibilités de développement sur le secteur de Malespigne (création d'une future Zone d'Aménagement Concerté) et sur le secteur Est de la commune.
- Dynamiser le tissu économique local et pérenniser l'offre commerciale de proximité.
- Réfléchir à la requalification des zones d'activités existantes et aux possibilités d'extension voire de création de nouveaux secteurs d'accueil d'activités économiques.
- Définir les besoins en équipements publics et étudier les possibilités d'extension des équipements sportifs et de loisirs sur le secteur dit « Les Treilles ».
- Renforcer les intermodalités avec la création d'un Pôle d'Echanges Multimodal autour de la halte ferroviaire, améliorer la desserte des quartiers par les transports en commun et développer les déplacements modes doux à l'échelle du village.
- Renforcer la prise en compte des risques naturels et notamment des risques inondation par débordement et ruissellement.
- Préserver les activités agricoles existantes sur le territoire communal.
- Préserver et assurer la renaturation des lignes de force du paysage communal identifiées par le SCoT Sud Gard ; assurer la protection de la Zone Natura 2000 ZPS « Costières Nîmoises » et des ZNIEFF de type 1 « Puech Lachet et de Dardaillon » et « Costières de Générac » délimitées sur le territoire communal.

- Réexaminer la pertinence des Espaces Boisés Classés en fonction de l'évolution des boisements et des intérêts paysagers à préserver.
- Poursuivre la démarche en matière d'énergies renouvelables et de développement durable déployée sur la commune.

TOME I

DIAGNOSTIC TERRITORIAL

Localisation



Sources : Cadastre DGFIP 2024, Fond Open Street Map 2024. Réalisation : Urbanis, 2024.

Urbanis

1 - Présentation générale de la commune

1.1 - Situation géographique

GENERAC est une commune gardoise, située à une quinzaine de kilomètres au Sud de Nîmes ; au cœur du territoire des Costières nîmoises, elle s'inscrit au centre d'un triangle délimité par les villes de Nîmes, de Vauvert et de Saint-Gilles.

D'une superficie totale de 2 430 ha, la commune de GENERAC est limitrophe :
- de Aubord, Milhaud et Nîmes au Nord et à l'Est ;
- de Beauvoisin à l'Ouest,
- de Saint-Gilles à l'Est et au Sud.

Elle est desservie par 3 axes principaux :
- La RD 13 ou Route de Nîmes qui se connecte au Nord à la RD 135 ou Chemin des canaux, axe majeur de « contournement » Sud de l'agglomération nîmoise ;
- La RD 139 ou Route de Beauvoisin qui rejoint la RD 135 au Nord de Vauvert ;
- La RD 14 qui rejoint Saint-Gilles au Sud-Est.

La voie ferrée reliant Nîmes au Grau-du-Roi traverse la commune au Nord, en limite de la zone urbaine ; elle dessert au passage la gare de GENERAC, située au Nord du centre bourg.

1.2 - Contexte administratif

La commune de GENERAC appartient à 3 structures majeures en matière de développement et aménagement du territoire :
- la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole ;
- le Syndicat Mixte du SCoT (Schéma de Cohérence Territoriale) Sud Gard ;
- le Pays Garrigues et Costières de Nîmes.

1.2.1 - Nîmes Métropole

> Composition

La Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole est née le 1er janvier 2002 du rassemblement de 14 communes : Bernis, Bouillargues, Caissargues, La Calmette, Garons, GENERAC, Manduel, Marguerittes, Milhaud, Nîmes, Redessan, Rodilhan, Saint-Gervasy et Saint-Gilles.
Cinq extensions ont suivi, donnant au territoire sa physionomie actuelle, à savoir une intercommunalité de 39 communes regroupant une population totale de l'ordre de 258 800 habitants (INSEE 2021).

> Compétences

Le champ de compétences de la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole s'est progressivement élargi au fil des ans. On distingue ainsi les compétences obligatoires définies par l'article L.5216-5 du Code Général des Collectivités Territoriales, les compétences optionnelles et enfin, les compétences qualifiées de facultatives et de supplémentaires définies par les élus de la Communauté d'Agglomération.

1/ Compétences obligatoires

- Développement économique :
- Création, aménagement, entretien et gestion des zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique, portuaire et aéroportuaire.
- Politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire.
- Promotion du tourisme, dont les offices de tourisme.

- Equilibre social de l'habitat sur le territoire communautaire :
- Programme Local de l'Habitat.
- Politique du logement d'intérêt communautaire.
- Actions et aides financières en faveur du logement social.
- Réserves foncières pour la mise en œuvre de la politique communautaire d'équilibre social de l'habitat.
- Actions en faveur du logement des personnes défavorisées.
- Amélioration du parc immobilier bâti.

- Politique de la Ville :
- Elaboration du diagnostic du territoire et définition des orientations du contrat de ville.
- Mise en place d'actions dans les domaines suivants : économie, emploi, cadre de vie et sécurité.

- Aménagement de l'espace communautaire / mobilités :
- Participation au Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).
- Création et réalisation de Zones d'Aménagement Concerté (ZAC) d'intérêt communautaire.
- Organisation de la mobilité, transports urbains sur le territoire communautaire, gestion des pistes cyclables.

- Accueil des gens du voyage : gestion des aires d'accueil.

- Collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés :
- Sensibilisation au tri sélectif.
- Solution pour le compostage et le lombricompostage.
- Gestion des déchèteries présentes sur le territoire.
- Sensibilisation au réemploi.

- Eau : service assurant tout ou partie de la production par captage ou pompage, de la protection du point de prélèvement, du traitement, du transport, du stockage et de la distribution d'eau potable

- Assainissement :
- Collecte, transport, épuration des eaux usées, élimination des boues.
- Gestion des eaux pluviales urbaines pour les zones urbanisées ou à urbaniser.
- Prestation de contrôle et aide à la réhabilitation des installations d'assainissement non collectif.

- Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI).

2/ Compétences facultatives

- Création ou aménagement et entretien de voirie et de parcs de stationnement d'intérêt communautaire.

- Constitution de réserves foncières : acquisition de tout immeuble dont la maitrise serait nécessaire à la réalisation des objectifs du Projet d'Agglomération et à l'exercice des compétences de Nîmes Métropole.

- Equipements culturels et sportifs d'intérêt communautaire (construction, aménagement, entretien et gestion).

- Environnement :
- Préservation de l'identité et valorisation des espaces ruraux, forestiers et naturels et des paysages de l'agglomération.
- Sensibilisation du public et soutien à l'éducation au respect de l'environnement.
- Accompagnement d'aménagements de loisirs en zone naturelle.
- Mise en valeur du patrimoine de pays : observatoire de l'environnement.
- Equipement, entretien de la signalétique et valorisation des chemins de randonnée.
- Lutte contre la pollution de l'air.

- Culture :
- Organisation d'activités et manifestations culturelles.
- Mise en relation, coordination, promotion et diffusion des activités culturelles.
- Soutien logistique et matériel aux actions de valorisation du patrimoine historique et culturel.
- Maintien des traditions et des langues régionales du territoire.

- Développement numérique du territoire :
- Couverture numérique pérenne et qualitative en haut débit.
- Développement du réseau de fibre optique Gecko.

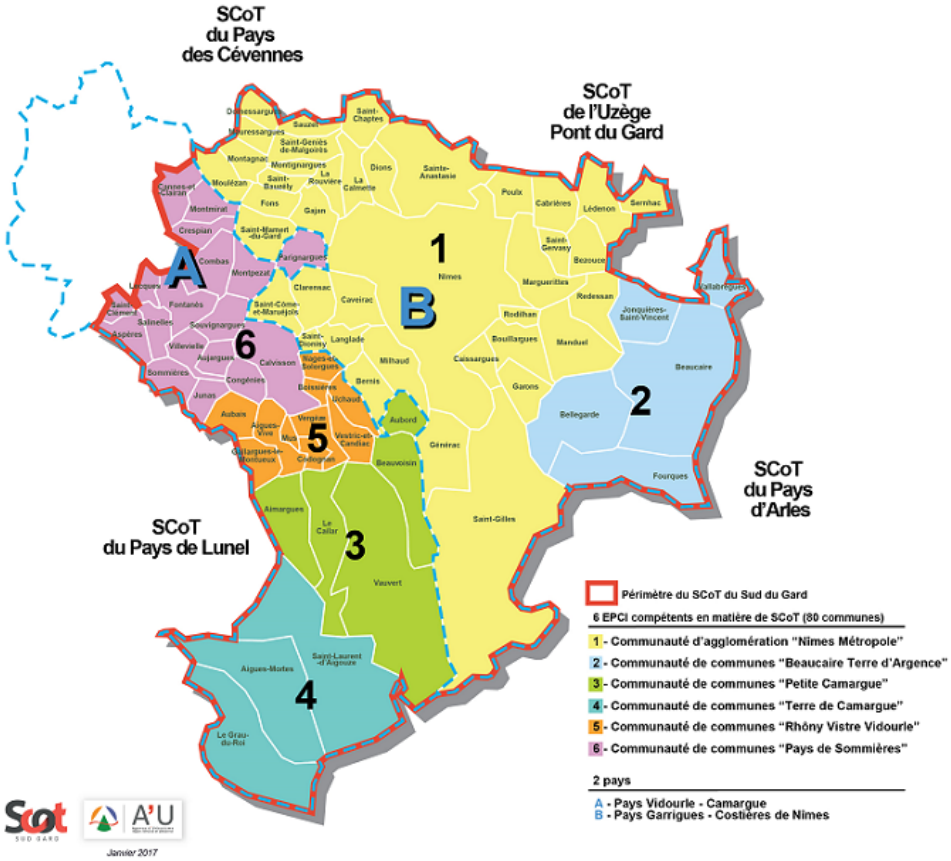
Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC devra être compatible avec le Programme Local de l'Habitat 2019-2024 de Nîmes Métropole approuvé le 2 décembre 2019. Deux autres documents cadres avec lesquels le PLU devrait être compatible sont en cours d'élaboration : le Plan de Mobilité d'une part et le Plan Climat Air Energie Territorial (PCAET) d'autre part.

Bien qu'ils ne figurant pas aux articles L.131-4 et suivants du Code de l'Urbanisme, plusieurs autres documents seront également être pris en compte, dans un objectif de mise en œuvre du projet de territoire de Nîmes Métropole ; il s'agit notamment :
- Du Plan Vélo de Nîmes Métropole ;
- Du Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable et du Schéma Directeur d'Assainissement de Nîmes Métropole qui seront en outre annexés au PLU ;
- Du Guide de gestion des eaux pluviales ;
- Du Schéma d'Accueil des Entreprises ;
- Du Programme Local de Prévention des Déchets Ménagers et Assimilés.

1.2.2 - Le Syndicat Mixte de Cohérence Territoriale Sud Gard

Créé le 25 octobre 2002, le Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Sud Gard était initialement composé de 75 communes réparties entre la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et 6 Communautés de communes (Beaucaire-Terre d'Argence, Petite Camargue, Terre de Camargue, Rhôny-Vistre-Vidourle, Pays de Sommières et Leins-Gardonnenque).

Suite au redécoupage et à la fusion des intercommunalités, il est aujourd'hui composé de 6 EPCI regroupant au total 80 communes, pour une population de près de 392 000 habitants (population municipale INSEE 2021).



Périmètre du SCoT Sud Gard

Le Syndicat Mixte du SCoT Sud Gard a, comme son nom l'indique, pour vocation d'élaborer et de faire vivre le Schéma de Cohérence Territoriale du Sud Gard ; son rôle est donc :

- d'élaborer et de réviser le SCoT, en association avec l'ensemble des partenaires et acteurs locaux ;
- de mettre en œuvre le SCoT et pour cela d'accompagner les collectivités dans leurs procédures d'urbanisme et de vérifier leur compatibilité avec le Schéma ;
- d'évaluer le SCoT : le Syndicat Mixte doit, à minima tous les 6 ans, faire le bilan de l'application du SCoT, notamment en matière d'environnement, de transports et déplacements, de maîtrise de la consommation d'espace, de réduction du rythme d'artificialisation des sols et d'implantations commerciales.

Le SCoT Sud Gard approuvé le 10 décembre 2019 constitue le cadre de référence avec lequel le PLU de GENERAC doit être compatible. Il a fait l'objet, depuis son approbation de deux modifications simplifiées. Une troisième modification simplifiée a été engagée le 23 octobre 2023 afin d'intégrer les zones d'accélération et de développement des énergies renouvelables et de définir les prescriptions qui s'y rapportent ; une quatrième a été engagée le 2 avril 2024 afin de rectifier une erreur matérielle au droit du projet de zone d'activités de Cap Gallargues sur la commune de Gallargues-le-Montueux.

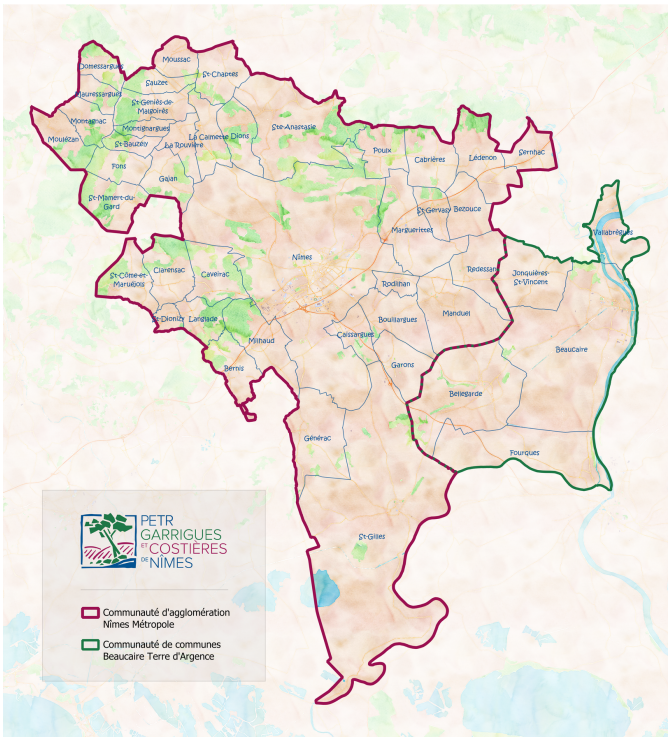
Par délibération en date du 29 juin 2023, le Comité Syndical du SCoT Sud Gard a prescrit la seconde révision du SCoT en vue notamment de le mettre en compatibilité avec le SRADDET Occitanie en cours de modification et ainsi intégrer les dispositions de la Loi Climat et Résilience du 22 Août 2021 d'une part, et de

le mettre en compatibilité avec l'ensemble des documents de rang supérieur approuvés depuis 2019 (SDAGE Rhône Méditerranée, SAGE des Gardons, SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières) d'autre part.

1.2.3 - Le Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes

La commune de GENERAC appartient au Pôle d'Equilibre Territorial et Rural (PETR) Garrigues et Costières de Nîmes, nouvelle dénomination du Pays Garrigues et Costières de Nîmes depuis janvier 2019.

Le PETR totalise près de 295 000 habitants répartis sur 44 communes regroupées au sein de deux EPCI : la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole d'une part et la Communauté de communes de Beaucaire Terre d'Argence d'autre part.

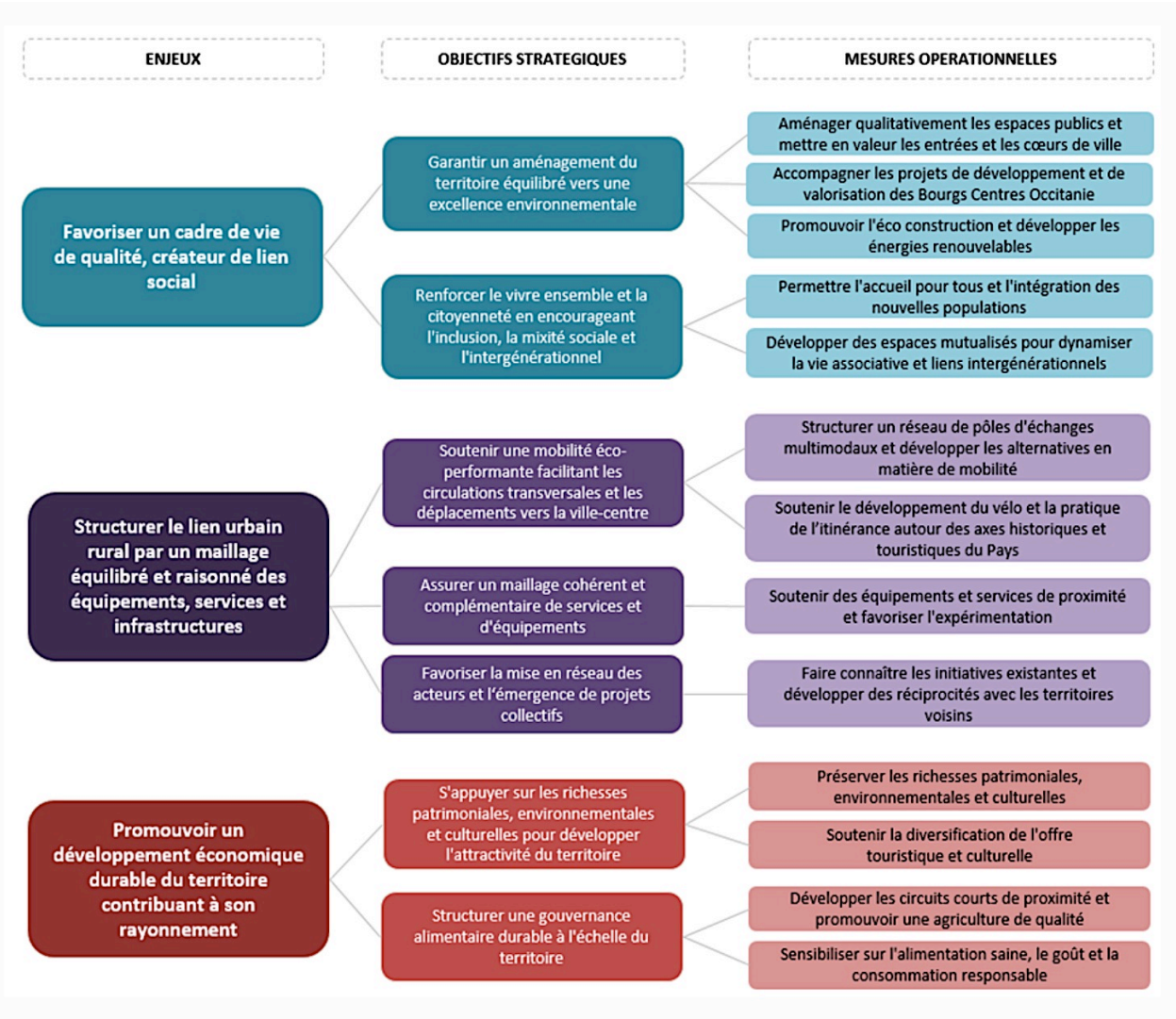


Périmètre du PETR Garrigues Costières nîmoises

Le PETR est une structure de développement local qui vise à favoriser la coopération entre les collectivités et les acteurs locaux. Le projet de territoire défini par le PETR Garrigues et Costières de Nîmes se structure autour de 3 grands enjeux stratégiques :

- Favoriser un cadre de vie de qualité, créateur de lien social ;
- Structurer le lien urbain-rural par un maillage équilibré et raisonné des équipements, services et infrastructures ;
- Promouvoir un développement économique durable du territoire, contribuant à son rayonnement.

Chacun de ces 3 grands enjeux se décline en objectifs stratégiques (7 au total) et en mesures opérationnelles (13) résumés dans le tableau ci-après.



Déclinaison du projet de territoire du PETR Garrigues et Costières de Nîmes

2 - Démographie

2.1 - Evolution démographique récente

La commune de GENERAC compte 4 025 habitants au 1er janvier 2021 (population municipale millésimée 2021, entrée en vigueur le 1er janvier 2024).

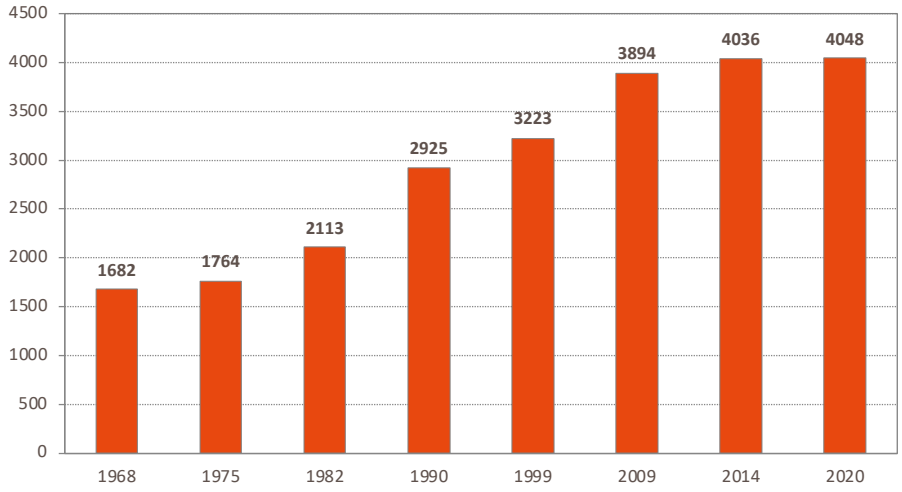
La population communale a enregistré une croissance soutenue entre le milieu des années 1970 et le début des années 1990 : entre 1975 et 1990, le nombre d'habitants a été multiplié par 1,7, passant de 1 764 à 2925 habitants, soit 77 habitants supplémentaires en moyenne par an et un rythme de croissance annuelle moyen de 3,4%.
Sur cette période, la croissance démographique a été essentiellement portée par un solde migratoire très largement excédentaire. Cet afflux de nouveaux habitants s'explique à la fois par l'attractivité résidentielle de la commune (fondée sur la proximité du bassin d'emplois de Nîmes, mais également sur la qualité de son cadre de vie) et par l'offre foncière importante offerte par le Plan d'Occupation des Sols approuvé le 21 décembre 1983 ; c'est en effet entre 1982 et 1990 que le taux de croissance de la population a été le plus élevé, de 4,1% en moyenne par an.
Sur cette période, le solde naturel a également été positif, traduisant l'installation de jeunes ménages sur la commune.

Le rythme de croissance démographique a ensuite sensiblement ralenti entre 1990 et 2009, pour ne plus être que de 1,5% en moyenne annuelle ; entre ces deux dates, la commune a gagné à peine plus de 50 habitants en moyenne par an.

Ce ralentissement a encore été plus marqué depuis 2009 :
- entre 2009 et 2014, la commune n'a gagné que 28 habitants en moyenne par an, soit un taux de croissance annuel moyen de +0,7% ;
- entre 2014 et 2020, la croissance démographique de la commune est restée pratiquement atone, avec seulement 12 habitants supplémentaires sur 6 ans.

Evolution démographique de Générac entre 1968 et 2020

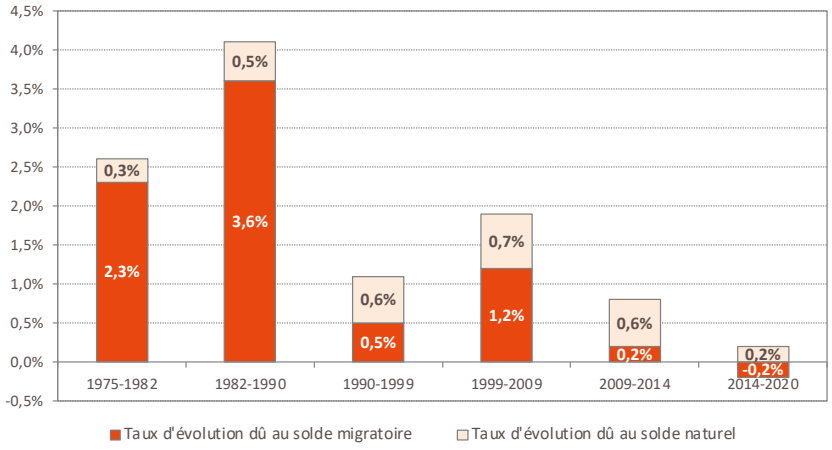
Source : INSEE



Ce net ralentissement de la croissance démographique est essentiellement lié à la chute du solde migratoire, qui a même été négatif sur la dernière période 2014-2020 ; le solde naturel, bien qu'en baisse depuis 2009, est resté légèrement positif sur cette dernière période, à +0,2% par an.

Taux démographiques 1968-2020 en moyenne annuelle

Source : INSEE

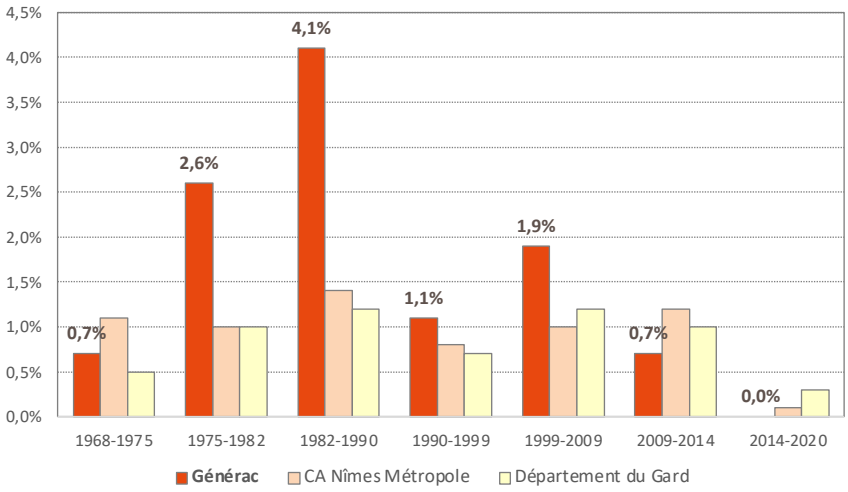


Ce recul de la croissance démographique depuis le début des années 2000 n'est pas spécifique à GENERAC ; il s'observe également, avec un décalage de quelques années, sur Nîmes Métropole (dont le taux de croissance n'a plus été que de 0,1% sur la dernière période 2014-2020) comme sur le département du Gard dans son ensemble (avec un taux de croissance démographique de 0,3% sur la période 2014-2020).

.

Taux de croissance démographiques 1968-2020

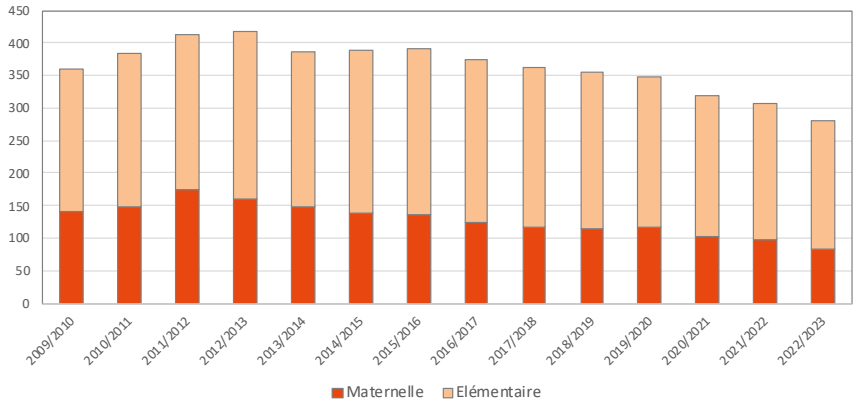
Source : INSEE



Le ralentissement de la croissance démographique se retrouve dans l'évolution des effectifs scolaires : à la rentrée 2022, l'école maternelle de GENERAC accueillait 83 enfants contre 175 à la rentrée 2011 (une classe de petite / moyenne section a d'ailleurs été fermée à la rentrée 2021) ; l'école élémentaire, 198 écoliers, contre 250 environ dans les années 2014/2018.

Evolution des effectifs scolaires des établissements publics de Générac

Source : Mairie



L'INSEE, dans son étude en date de Novembre 2018[1] fait état d'un fort ralentissement de la croissance démographique de Nîmes Métropole d'ici 2040, dû à la fois :

- à la diminution de l'excédent naturel, liée à la stabilisation du nombre de naissances autour de 3 000 par an - voire légèrement au-dessus en fonction des scénarios retenus - et à la hausse sensible des décès ; cette hausse des décès serait la conséquence de l'arrivée aux âges de forte mortalité des générations du baby-boom.
- au ralentissement du solde migratoire.

Quel que soit le scénario retenu par l'INSEE, la dynamique de croissance démographique de Nîmes Métropole serait d'ici 2040 nettement inférieure à celle enregistrée entre 2010 et 2015 (qui pour rappel s'établissait à + 1,04% en moyenne annuelle) ; le taux de croissance annuel moyen de la population de la Communauté Agglomération serait ainsi compris, selon le scénario retenu, entre +0,23% et +0,40% sur la période 2020-2030 et +0,22% et +0,33% sur la période 2030-2040.

2.2 - Structure par âge de la population

La structure par âge de la population de GENERAC et son évolution sur la période 2009-2020 reflète le ralentissement de la croissance démographique enregistré sur ces dernières années :

- Une forte diminution de l'indice de jeunesse de la population [2], passé de 127,7 en 2009 à 89,6 en 2020 ; l'indice de Jeunesse de la population généracoise est désormais au même niveau que celui de Nîmes Métropole, alors qu'il lui était nettement supérieur en 2009.
- Une progression notable de l'indice de vieillissement [3] passé de 53 en 2009 à 84 en 2020.
- Une forte progression de la classe d'âge des 60-74 ans correspondant aux ménages venus s'installer sur la commune dans les années 1980-1990 et qui représente aujourd'hui près de 1/5ème de la population totale de la commune ; c'est cette classe d'âge qui a enregistré la plus forte augmentation entre 2009 et 2020, tant en valeur absolue (257 adultes âgés de 60 à 74 supplémentaires sur 11 années) qu'en poids (progression de 5,8 points).

[1] INSEE Analyses n°63 « Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole : A l'horizon 2040, une croissance démographique plus modérée », Novembre 2018

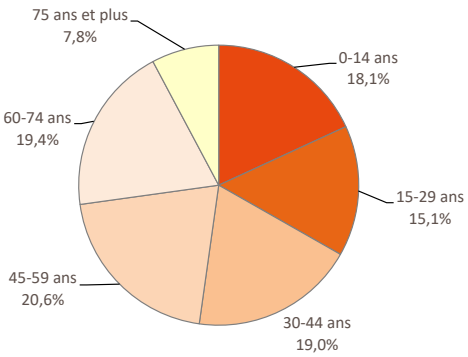
[2] Indice de Jeunesse (IJ) = rapport des moins de 20 ans aux plus de 60 ans au sein de la population.

[3] Indice de Vieillissement (IV) = rapport des plus de 65 ans aux moins de 20 ans au sein de la population

- A l'inverse, une diminution sensible de la classe d'âge intermédiaire des 30 à 44 ans (-3,2 points) et des enfants et jeunes adultes (respectivement -2,3 points pour les 0-14 ans et -2,5 points pour les 15-29 ans). Cette évolution peut s'interpréter comme la difficulté des jeunes ménages à trouver un logement sur la commune.

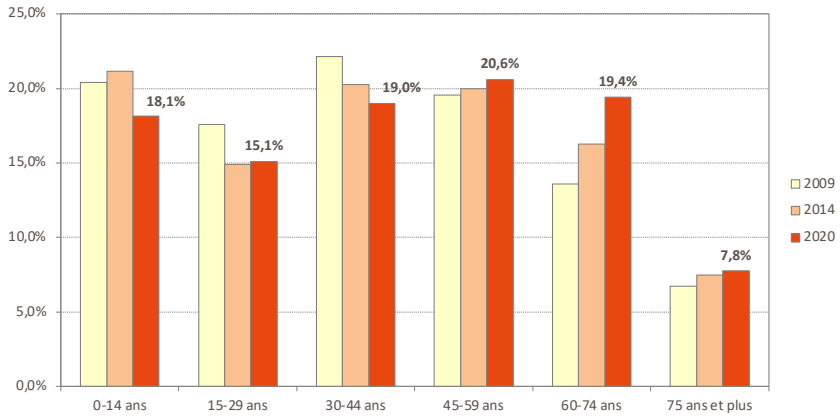
Structure par âge de la population de Générac

Source : INSEE 2020



Evolution de la structure par âge de la population de Générac entre 2009 et 2020

Source : INSEE



Données clés de la structure par âge de la population en 2020

	Indice de Jeunesse	Part des moins de 20 ans	Part des plus de 65 ans
GENERAC	89,6	24,4%	20,4%
Nîmes Métropole	90,0	24,5%	21,2%
Département du Gard	76,0	22,9%	23,4%

Source : INSEE 2020

Pour faire face à ce vieillissement de la population, la commune doit à la fois :
- Développer une offre de logements adaptés aux plus âgés et assurer le maintien des services, commerces et équipements de proximité qui leur sont indispensables ;
- Favoriser le développement d'une offre nouvelle de logements permettant à de jeunes ménages de s'installer sur la commune.

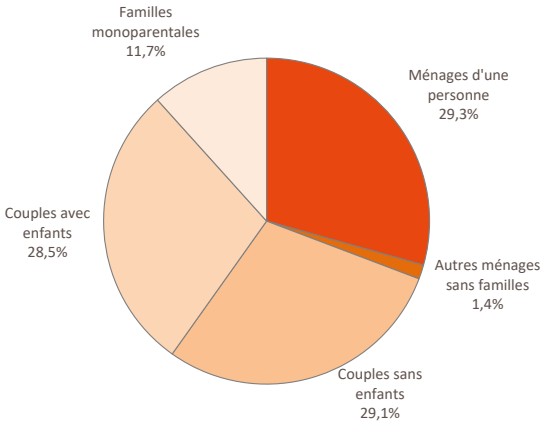
2.3 - Caractéristiques et structure des ménages

2.3.1 - Taille des ménages

La taille moyenne des ménages de GENERAC est relativement élevée : 2,31 personnes contre 2,14 sur Nîmes Métropole et 2,15 sur le département du Gard dans son ensemble ; elle traduit le profil encore « familial » de la population communale.

Composition des ménages de Générac

Source : INSEE 2020

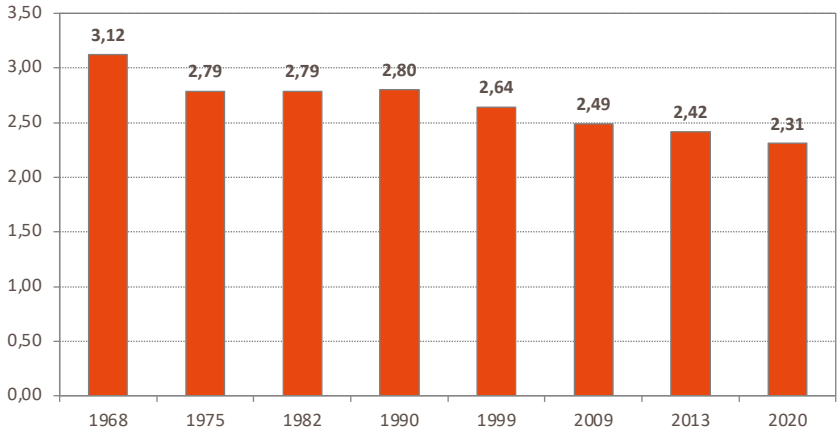


Les couples avec enfants et les familles monoparentales représentent ainsi au total plus de 40% des ménages généracois, contre 34,2 % des ménages gardois.
A l'inverse, 29,3% des ménages de la commune sont composés d'une seule personne, contre près de 36,4% à l'échelle du département du Gard.

Le vieillissement de la population et le ralentissement du solde migratoire et donc de l'installation sur la commune de familles et de jeunes ménages, souligné précédemment, se traduit toutefois par une diminution régulière de la taille des ménages, passée de 2,80 personnes en 1990 à 2,31 en 2019.

Evolution de la taille moyenne des ménages de Générac entre 1968 et 2020

Source : INSEE



Entre 2009 et 2020, deux catégories de ménages ont ainsi fortement progressé :
- les ménages composés d'une seule personne, avec 151 ménages supplémentaires soit une progression de près de 42% sur 11 ans ;
- les familles monoparentales avec 92 familles supplémentaires soit une progression de plus de 81% sur 11 ans,

alors que le nombre total de ménages n'a progressé que de 12,2% entre ces deux dates.

A l'inverse, le nombre de couples avec enfants a diminué de 14,2% entre 2009 et 2020, avec la perte de 83 ménages de cette catégorie en 11 ans ; leur part au sein de l'ensemble des ménages de la commune a en conséquence fortement régressé, passant de 37,3% en 2009 à 28,5% en 2020.

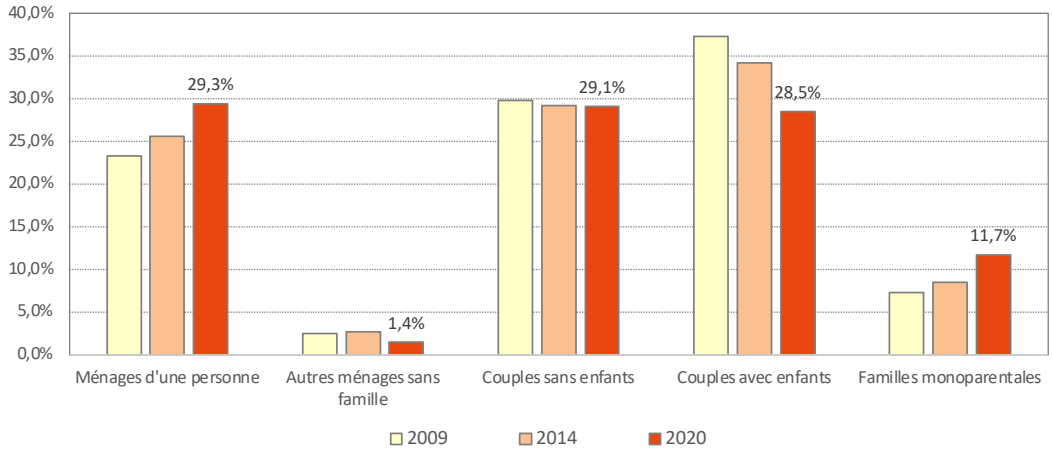
Evolution de la composition des ménages de GENERAC entre 2009 et 2020

	2009	2014	2020	Evolution 2009-2020 en nombre de ménages	Evolution 2009-2020 en pourcentage
Ménages d'une personne	364	424	515	151	41,5%
Autres ménages sans familles	39	45	25	-14	-35,9%
Couples sans enfants	465	484	510	45	9,7%
Couples avec enfants	583	568	500	-83	-14,2%
Familles monoparentales	113	140	205	92	81,4%
Total	**1 564**	**1 661**	**1 755**	**191**	**12,2%**

Source : INSEE

Evolution de la composition des ménages de Générac entre 2008 et 2020

Source : INSEE



La part des personnes seules et des couples sans enfants devrait logiquement continuer à augmenter dans les prochaines années, conséquence du double phénomène de :

- vieillissement de la population en place, qui va de fait s'amplifier dans les années futures avec le glissement des classes d'âges venues s'installer sur la commune dans les années 1980 (voir ci-avant) ;
- décohabitation des enfants des familles venues s'installer sur la commune dans les années 2000 et qui, désormais jeunes adultes, quittent le foyer familial.

2.3.2 - Profil socio-économique des ménages

La répartition des ménages de GENERAC selon la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence se démarque de celle de Nîmes Métropole sur deux points principaux :

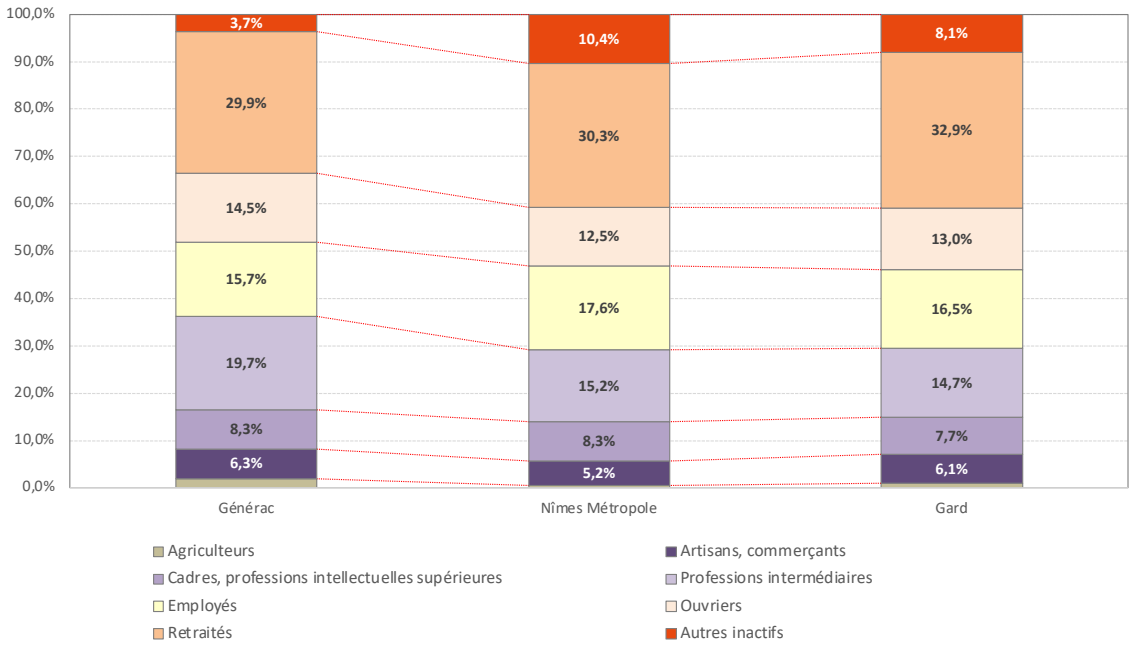
- Une plus forte proportion de ménages ayant pour personne de référence une profession intermédiaire ; pratiquement un ménage généracois sur 5 appartient à cette catégorie, contre 1 sur 7 sur Nîmes Métropole et sur le département du Gard.
- Une plus faible représentation des ménages ayant pour personne de référence un inactif autre qu'un retraité : moins de 4% contre 8% sur le département du Gard et près de 10,5% sur Nîmes Métropole.

Les autres catégories de ménages ne diffèrent pas fondamentalement de la répartition observée sur Nîmes Métropole ou sur le département du Gard ; les ménages ayant pour personne de référence un cadre ou une profession intellectuelle supérieure sont globalement au même niveau, à 8,3% des ménages.

La place de l'agriculture sur le territoire communal se traduit par une plus forte représentation des ménages ayant pour personne de référence un ou une agricultrice : 2,0% sur GENERAC contre 0,5% sur Nîmes Métropole ; le nombre de ménages concernés est néanmoins faible (35 ménages seulement).

Répartition des ménages selon la catégorie socio-professionnelle de la personne de référence

Source : INSEE 2020



Au regard des quatre indicateurs disponibles - à savoir le revenu annuel disponible médian par Unité de Consommation, le 1er décile de revenus (revenu annuel disponible par Unité de Consommation des 10% des ménages disposant des revenus les plus faibles), la part des ménages fiscaux imposés et le taux de pauvreté - les ménages de GENERAC apparaissent globalement plus aisés que les ménages de Nîmes Métropole ou que les ménages gardois dans leur ensemble.

Revenus et niveau de vie des ménages en 2021

	GENERAC	Nîmes Métropole	Département du Gard
Médiane du revenu disponible par UC *	23 110 €	20 740 €	21 330 €
1er décile	13 340 €	10 210 €	10 860 €
Part des ménages fiscaux imposés	54,0%%	45,6 %	46,0 %
Taux de pauvreté	12%	23,4%	20,0 %

**UC = Unité de Consommation*

Source : INSEE, DGFIP, FiLoSoFi 2021

Le niveau de vie médian par unité de Consommation des ménages généracois est ainsi de de 11% supérieur au niveau de vie médian des ménages de Nîmes Métropole et de 8% supérieur au niveau de vie médian des ménages gardois. Les 10% des ménages les plus précaires disposent de près de 1 100 € par mois et par Unité de Consommation, contre 850 € sur Nîmes Métropole et 900 € sur le département du Gard.

Enfin, un ménage généracois sur 8 vit sous le seuil de pauvreté, contre près de 1 sur 4 sur Nîmes Métropole et 1 sur 5 sur le département du Gard dans son ensemble ; ce taux de pauvreté relativement contenu s'explique à la fois :

- par un profil socio-économique des ménages plus équilibré ;
- mais également par la forte proportion de ménages propriétaires (classiquement moins touchés par la précarité) et par le faible nombre de logements locatifs sociaux, qui par destination s'adressent aux ménages les plus modestes. 8% seulement des ménages généracois propriétaires de leur logement vivent ainsi sous le seuil de pauvreté, alors que ce taux atteint 21% chez les ménages locataires.

Selon FILOCOM 2018, 53% des ménages généracois pouvaient à cette date prétendre à un logement social hors PLS (ménages disposant de revenus inférieurs à 100% du plafond PLUS), 23% des ménages à un logement dit très social financé en PLAi (ménages disposant de revenus inférieurs à 60% des plafonds HLM). Pour comparaison, le pourcentage des ménages pouvant prétendre à un logement PLAi était en 2018 de 34% sur Nîmes Métropole et de 32% sur le département du Gard.

Les données CAF viennent confirmer cette moindre précarité des ménages généracois : on dénombre sur la commune au 31/12/2021, 60 foyers allocataires du RSA, représentant quelques 140 personnes, soit environ 3% des ménages.

Enjeux

1. **Relancer la dynamique démographique de la commune** et pour cela développer une nouvelle offre de logements attractive pour les jeunes ménages tant en termes de typologie que de niveaux de prix ou de loyer.

2. **Permettre le maintien sur la commune d'une population âgée** au travers de l'adaptation des logements existants, voire du développement d'une offre nouvelle spécifique, et du maintien des commerces, services et équipements de proximité.

3. **Anticiper l'évolution du parc de logements des années 1980,** correspondant à une période de forte croissance démographique ; ce parc pourrait en effet muter dans les années à venir avec l'arrivée à un âge avancé de leurs propriétaires.

3 - Logement

3.1 - Composition et évolution du parc de logements

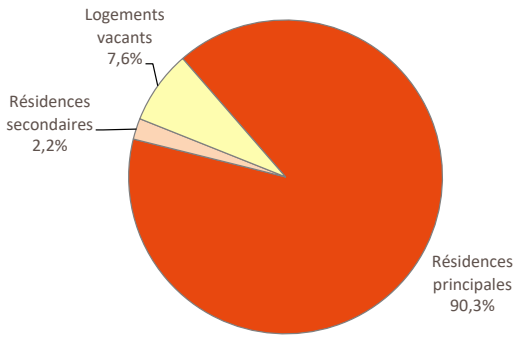
3.1.1 - Composition du parc de logements

Le parc de logements de la commune de GENERAC est composé au 1er janvier 2020, de 1 943 logements, majoritairement occupés à titre de résidences principales :

- 1 754 résidences principales, représentant plus de 90% du parc total de logements ; ce pourcentage, nettement supérieur à la moyenne départementale (78,4%), traduit la vocation essentiellement résidentielle de la commune ;
- 42 résidences secondaires et logements occasionnels, soit 2,2% seulement du parc de logements (contre 13,0% sur le département du Gard dans son ensemble) ;
- 147 logements vacants, soit un taux de vacance de 7,6%, inférieur à la moyenne départementale de 8,6%.

Composition du parc de logements de Générac

Source : INSEE 2020



3.1.2 - Evolution du parc de logements

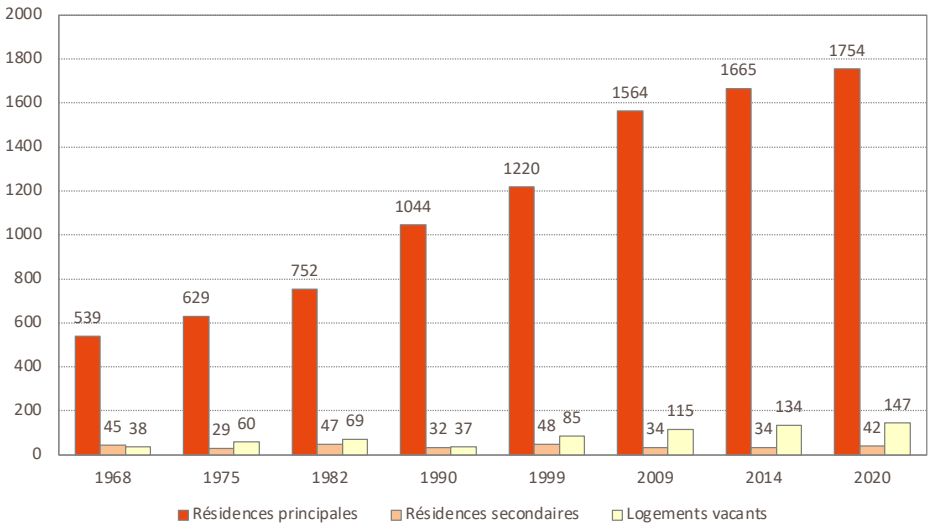
La croissance du parc de logements a essentiellement été portée par le parc de résidences principales. En parallèle d'une démographie particulièrement dynamique, le parc de résidences principales de GENERAC a ainsi connu une croissance soutenue entre 1982 et 1990 d'une part, 1999 et 2009 d'autre part avec sur ces deux périodes, un gain d'environ 34 à 36 résidences principales supplémentaires en moyenne par an.
Cette dynamique s'est sensiblement ralentie au cours des dernières années, en lien avec le ralentissement de la croissance démographique ; moins de 90 résidences principales supplémentaires ont été recensées entre 2014 et 2020, soit 15 en moyenne par an.

Le nombre de résidences secondaires ou logements occasionnels oscille depuis 1968 entre une trentaine et une cinquantaine de logements ; sa part au sein du parc de logements s'est donc logiquement réduite, passant de 4 à 5% dans les années 1970 / 1980 à 2% seulement depuis 2009.

Le parc de logements vacants de GENERAC a quant à lui fortement progressé depuis 1990 jusqu'à atteindre 147 logements en 2020 ; le taux de vacance a en conséquence progressivement augmenté, passant de 3,3% en 1990 à 7,6% en 2020.

Evolution du parc de logements de Générac entre 1968 et 2020

Source : INSEE



3.2 - Caractéristiques du parc de résidences principales

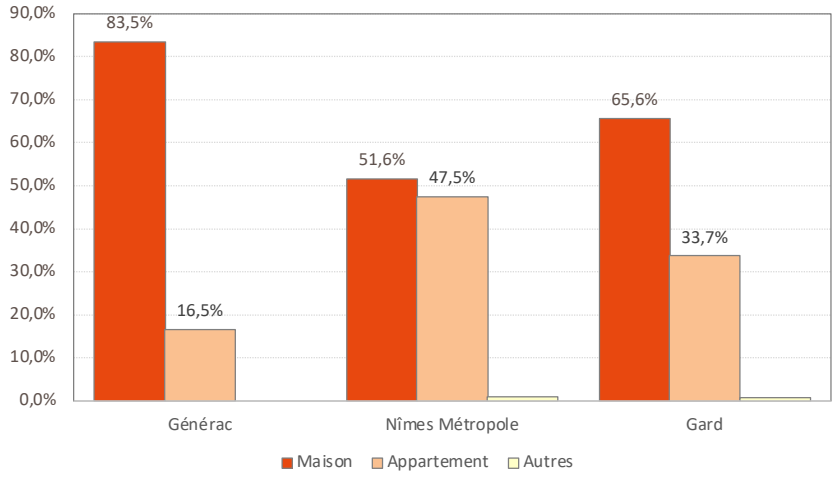
Le parc de résidences principales de GENERAC se caractérise par :

- **Son caractère majoritairement récent :** plus 40% des résidences principales recensées sur GENERAC en 2020 et construites avant 2018 ont été achevées après 1990, plus de 70% après 1970.
  Le parc ancien, antérieur à 1945 et correspondant quasi-exclusivement au centre bourg de GENERAC, est quant à lui composé d'environ 340 résidences principales, soit 20% environ du parc total de résidences principales de la commune.

- **une typologie essentiellement individuelle :** plus de 8 résidences principales sur 10 sont des logements individuels : maisons de village dans le centre ancien, villas sur les quartiers les plus récents ; ce pourcentage élevé (la moyenne départementale étant de 65,6%, celle de Nîmes Métropole de 51,6%) s'explique par un développement récent quasi-exclusivement pavillonnaire.

Typologie des résidences principales

Source : INSEE 2020



On constate néanmoins un début de diversification du parc sur les dernières années : le nombre et la part des appartements a en effet augmenté de façon notable entre 2009 et 2020, en lien avec la réalisation de quelques programmes collectifs. On recense ainsi sur 11 ans, 77 logements collectifs supplémentaires contre 114 maisons individuelles supplémentaires ; la part des appartements a ainsi progressé de près de 3 points, passant de 13,6% en 2009 à 16,5% en 2020.

Evolution de la typologie du parc de résidences principales de GENERAC entre 2009 et 2020

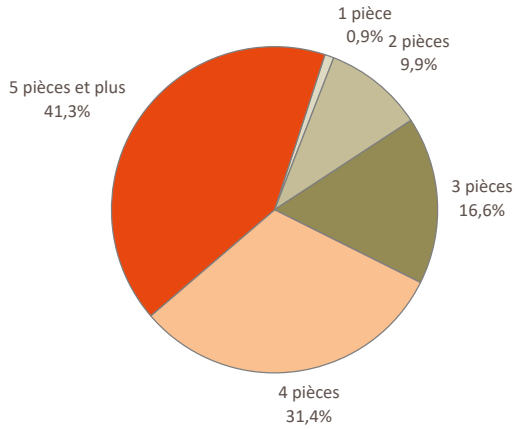
	2009		2014		2020	
	Nb	**Pourcentage**	**Nb**	**Pourcentage**	**Nb**	**Pourcentage**
Appartements	212	13,6%	268	16,1%	289	16,5%
Maisons	1 349	85,2%	1 393	83,7%	1 463	83,4%
Autres	3	0,2%	4	0,2%	2	0,1%
TOTAL	**1 564**	**100,0%**	**1 665**	**100,0%**	**1 754**	**100,0%**

Source : INSEE

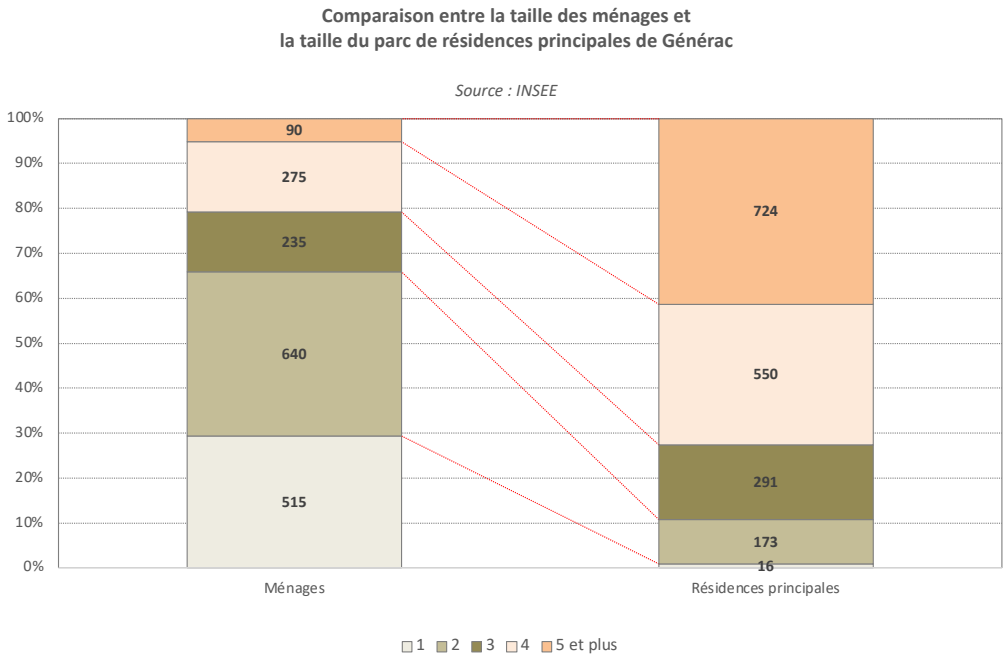
- **Une taille moyenne des logements élevée :** la taille moyenne des résidences principales de GENERAC est en 2020 de 4,3 pièces (4,6 pour les maisons et 2,7 pour les appartements).
  7 résidences principales sur 10 comptent 4 pièces ou plus, 4 sur 10, 5 pièces ou plus.
  L'INSEE ne recense à l'inverse que 189 petits logements de type T1 ou T2 soit à peine 11% du parc de résidences principales.

Répartition par nombre de pièces du parc de résidences principales de Générac

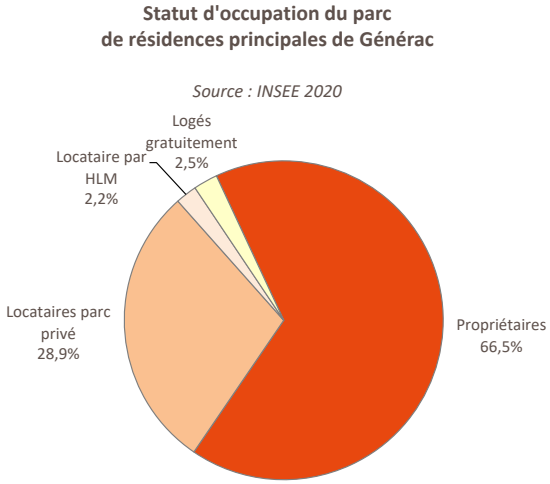
Source : INSEE 2020



On observe ainsi un net décalage entre la répartition par taille des ménages et la composition du parc de résidences principales de la commune : deux tiers des ménages sont composés d'une ou de deux personnes, alors que les petits logements de types T1 à T3, bien adaptés à cette typologie de ménages, ne représentent que 27% du parc de résidences principales.
Il en résulte une sous-occupation du parc de grands logements : plus de la moitié des logements de 5 pièces ou plus sont occupés par une personne seule ou par un ménage de deux personnes.



- **Une prédominance du statut de propriétaires occupants.** Deux tiers des ménages généracois sont propriétaires de leur logement (contre 59,2% des ménages gardois), un peu plus de 30% locataires, pour l'essentiel dans le parc privé.
  Même si les proportions n'ont que peu évolué, le parc locatif a augmenté de façon notable sur les dernières années, passant de 469 à 545 logements entre 2009 et 2020, soit un gain de 76 logements et une progression de 16% (contre 11% pour le parc de propriétaires occupants). Il n'en reste pas moins que le parc locatif est jugé insuffisant, et ce d'autant plus dans un contexte de marché immobilier tendu. Début avril 2024, on ne recensait sur la commune de GENERAC que 4 offres locatives (2 appartements et 2 villas).



3.3 - Le parc vacant

La vacance du parc de logements est un bon indicateur de la situation du marché du logement sur un territoire donné. Une vacance élevée est représentative d'une faible attractivité du territoire ou d'un parc peu adapté à la demande (parc ancien, de mauvaise qualité ….) ; à l'inverse, une vacance faible traduit un marché du logement tendu, caractérisé par une forte demande et une offre de logements insuffisante.

L'INSEE recense 147 logements vacants en 2020 sur GENERAC, soit 7,6% du parc total de logements de la commune. Le décompte INSEE du parc vacant doit toutefois être appréhendé avec prudence dans la mesure où il agrège :

- la vacance dite rotationnelle correspondant à des biens en cours d'achèvement ou en attente d'occupation (biens à la vente ou cours de relocation) ; cette vacance de courte durée est nécessaire à la fluidité du marché du logement.
- la vacance dite structurelle correspondant à des biens vacants depuis plusieurs années voire dizaines d'années, dont la remise sur le marché du logement se heurte à une faible attractivité (avec, notamment en centre ancien, un manque de luminosité, l'absence d'espaces extérieurs de type jardin, cour ou terrasse, l'absence de stationnement de proximité), à des difficultés techniques (logements nécessitant des travaux de réhabilitation et de mise aux normes lourds et coûteux) ou juridiques (indivisions ou copropriétés complexes …) voire à l'absence de la stratégie patrimoniale de leurs propriétaires.

On constate ainsi que sur les 147 logements vacants figurant au dernier recensement de l'INSEE 2020 :

- 60 sont des logements antérieurs à 1945, dont la vacance peut effectivement s'expliquer par leur ancienneté et, souvent associé, à leur mauvais état ;
- 44 ont été achevés depuis 1990, dont la vacance est plus difficile à expliquer, sauf à considérer qu'il s'agit de logements vacants sur une courte période (dans l'attente d'une vente ou d'une relocation).

L'exploitation du fichier LOVAC, créé en 2020 dans le cadre du plan national de lutte contre la vacance, permet d'avoir une vision plus précise de la vacance sur un territoire donné. Le traitement LOVAC réalisé par le CEREMA est issu du croisement du fichier 1767BISCOM et des fichiers fonciers ; il présente l'intérêt de combiner les informations de ces deux sources, notamment la taxation du bien et la durée de vacance issues du fichier 1767BISCOM et les caractéristiques détaillées du logement et du propriétaire issues des fichiers fonciers. Il permet ainsi, en première approche, de distinguer la vacance dite « rotationnelle » de courte durée, de la vacance dite « structurelle » (d'une durée supérieure à 2 années) qui constitue la cible du plan national de lutte contre la vacance.

Le fichier LOVAC 2021 dénombre ainsi « seulement » 52 logements privés vacants depuis plus de 2 ans sur la commune de GENERAC, représentant 2,6% de l'ensemble du parc immobilier privé (contre 2,8% sur Nîmes Métropole et 3,5% à l'échelle du département du Gard).

Ce parc de logements vacants depuis plus de 2 ans est majoritairement ancien : 6 logements sur 10 ont été construits avant 1919.

3.4 - Le parc de logements du centre ancien de GENERAC

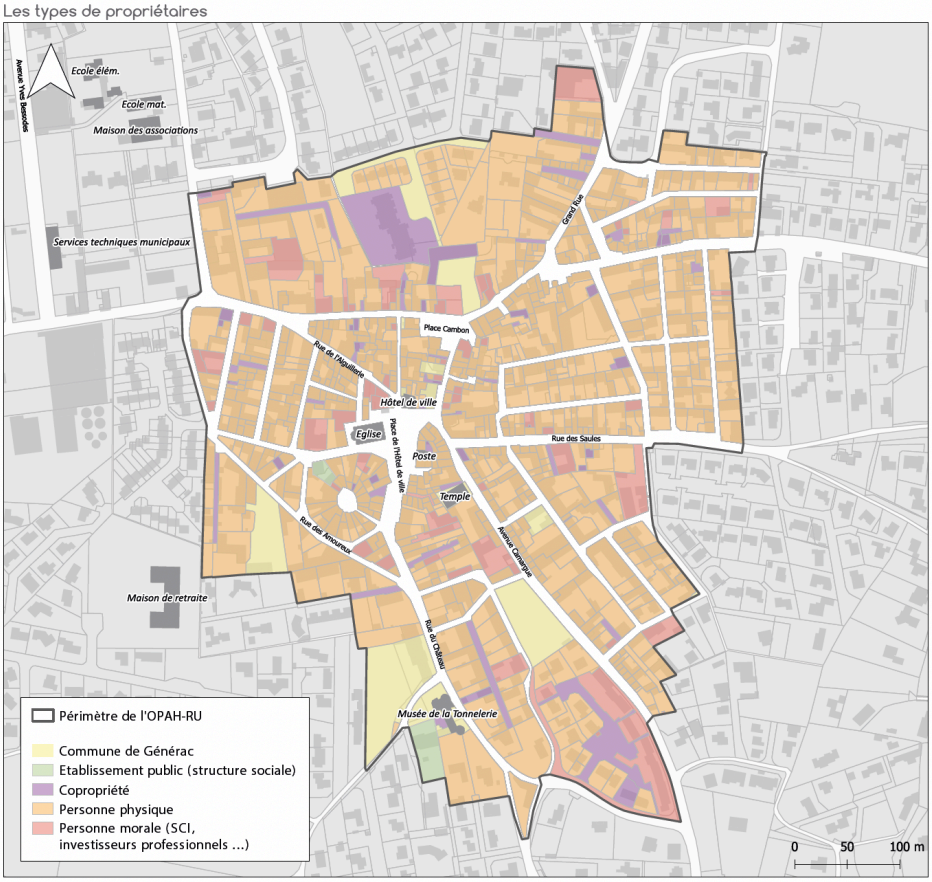
Source : OPAH-RU Cœurs de bourgs, Etude préalable, Agence d'Urbanisme Région nîmoise et alésienne, Août 2021. Etude pré-opérationnelle d'OPAH-RU sur 7 centre anciens, Nîmes métropole, Urbanis, Septembre 2022.

3.4.1 - Analyse foncière

L'étude préalable à la mise en œuvre d'une OPAH-RU sur les Cœurs de bourgs de l'Agglomération de Nîmes réalisée en 2021 par l'Agence d'Urbanisme Région nîmoise et alésienne recense 766 parcelles et 1 040 locaux dont 82% de logements, sur le périmètre d'étude de GENERAC

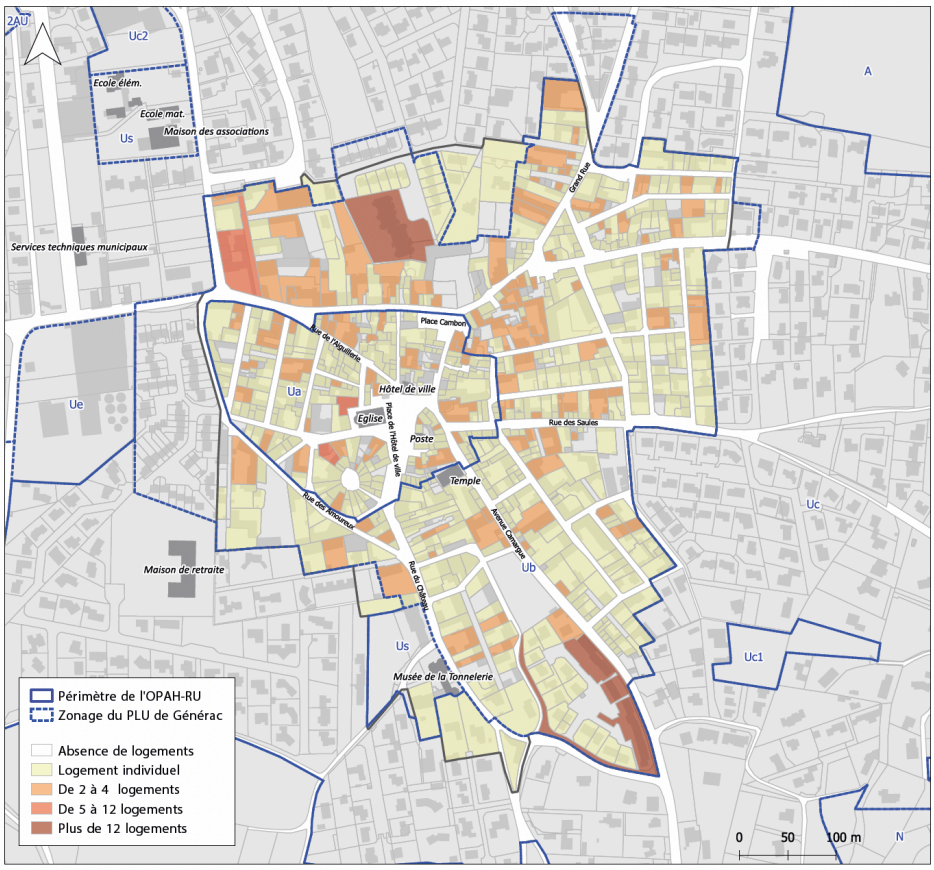
79% des logements sont propriété de personnes physiques, 13% de personnes morales (principalement SCI généracoises voire gardoises) ; la commune de GENERAC est quant à elle propriétaire de 8 900 m^2 de terrain au sein de ce périmètre, répartis entre 15 parcelles (Hôtel de Ville, Médiathèque, Police Municipale, Eglise, Temple, Château, jardin des Amoureux, parkings Avenue de Camargue et Montée du Château ….).

Les types de propriétaires



Sources : Fichiers fonciers CEREMA 2019, © Cadastre DGFIP 2019, Base des équipements AUDRNA 2008. Cartographie : A'U 2020.

La densité résidentielle



Sources : Fichiers fonciers CEREMA 2019, © Cadastre DGFIP 2019, Base des équipements AUDRNA 2008, PLU de Générac 2019. Cartographie : A'U 2020.

Quelques grands propriétaires sont identifiés dont un possède 9 logements et 11 possèdent 5 logements, pour partie vacants.
8% seulement des logements (soit 64 logements) sont en copropriétés.

3.4.2 - Densité bâtie

Le centre-ville de GENERAC est majoritairement composé de maisons de village en R+1 disposant assez souvent - hormis dans le cœur historique - d'espaces extérieurs privatifs. 28% seulement des logements sont des appartements.
La densité bâtie est en conséquence relativement modérés pour un centre bourg, de l'ordre de 33 logements à l'hectare.

3.4.3 - Statut d'occupation

Les résidences principales du périmètre d'étude sont occupées pratiquement à égalité par des locataires (353 logements soit 47%) et des propriétaires (400 logements soit 53%).
Le centre -ville de GENERAC a ainsi une forte vocation locative : la part des locataires y est en effet nettement supérieure à celle observée sur la commune dans son ensemble (pour rappel, le pourcentage de locataires à l'échelle communale, est de 31,1% selon l'INSEE 2020).
Le centre-ville concentre par ailleurs 60% des propriétaires bailleurs de la commune.

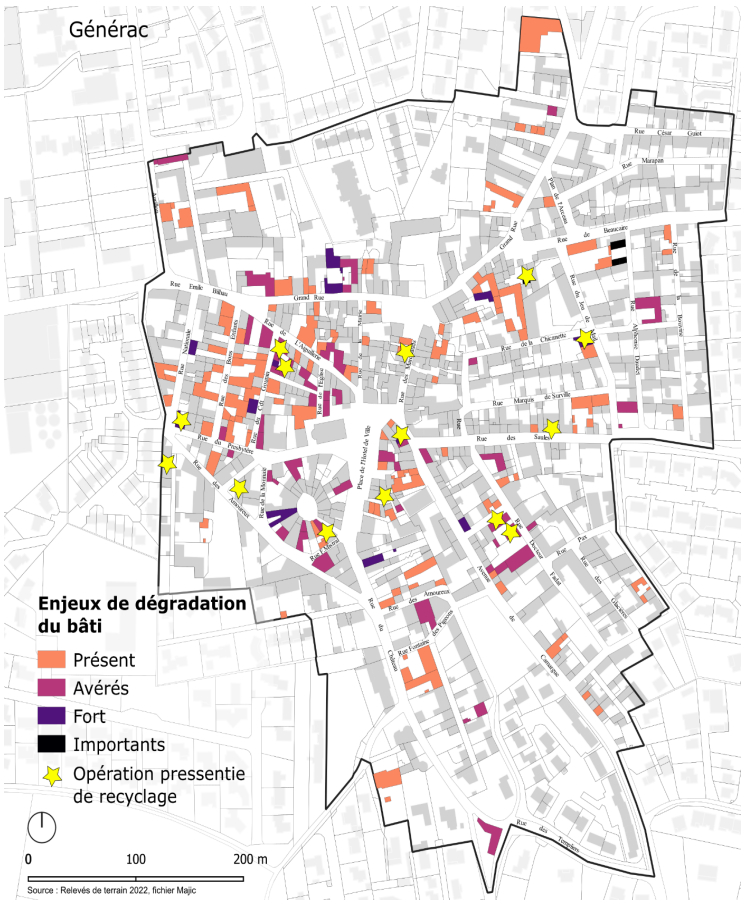
3.4.4 - Vacance

83 logements soit 10% environ des 856 logements du centre-ville de GENERAC sont recensés comme vacants au 1er janvier 2019 (sur la base du fichier foncier). Bien que l'ensemble du périmètre soit impacté, des poches de vacance apparaissent sur la partie supérieure de la Rue des Saules et sur la Rue du Presbytère ; il s'agit pour l'essentiel de parcelles accueillant plusieurs logements vacants.
Cette vacance est majoritairement une vacance de courte durée puisque seulement 22 logements sont vacants depuis plus de 2 ans (fichier LOVAC) ; la vacance du centre-ville de GENERAC semble ainsi refléter un taux de rotation important, lié notamment à une plus grande proportion de logements locatifs.

3.4.5 - Etat du bâti

L'étude préalable à la mise en œuvre d'une OPAH-RU réalisée par l'Agence d'Urbanisme de la Région nîmoise et alésienne en 2021 recense 55 logements de qualité médiocre sur le centre-ville de GENERAC, soit 6,4% du parc total de logements. Même si ce taux est relativement faible, de petits ilots de dégradation se dessinent dans la partie la plus dense du centre-ville, correspondant au centre historique.
Deux-tiers des logements potentiellement médiocres de la commune sont localisés au sein du périmètre d'étude, traduisant un enjeu fort de requalification d'un bâti vétuste.

Dans le cadre de l'étude pré-opérationnelle d'OPAH-RU qui lui a été confiée par Nîmes Métropole, Urbanis a procédé à un relevé exhaustif de l'état de dégradation de l'ensemble des immeubles du périmètre d'étude de la future OPAH-RU. Ces relevés de terrain montrent que 12% environ des 349 immeubles du périmètre sont dans un état fortement dégradé voire insalubre ; le phénomène est surtout localisé en cœur historique (Rue du Fort et Rue de l'Aiguillerie).
Les altérations notables de façades sont plus marquées sur la partie ouest du périmètre d'étude.



Quelques exemples de bâti dégradé en centre ancien (Photos : Urbanis)







Le Programme d'Intérêt Général (PIG) « Habiter Mieux » de Nîmes Métropole a accompagné la réalisation de travaux sur 33 dossiers entre 2011 et 2022 dont une très large majorité de dossiers de propriétaires occupants (31 sur 33) et une majorité de dossiers relatifs à des travaux d'économie d'énergie (20 sur 33).
5 dossiers seulement ont porté sur des travaux lourds de réhabilitation, dont 2 concernaient des propriétaires bailleurs.

Sur 5 communes de Nîmes Métropole ayant signé un contrat « Bourg Centre Occitanie » avec la Région, dont GENERAC, sera engagée au second semestre 2024 une OPAH-RU « Cœurs de Bourg » en complément du PIG ; d'une durée de 5 ans, cette opération a pour objectifs :

- d'enrayer les processus de dégradation des centres anciens et d'impulser une requalification durable des logements ;
- de rééquilibrer l'offre de logements et la mixité sociale dans les centres anciens ;
- d'éradiquer le bâti énergivore et les situations de précarité qui en découlent ;
- de contraindre les propriétaires des bâtiments les plus dégradés et dont la situation est aujourd'hui totalement bloquée à réaliser des réhabilitations pérennes ;
- de protéger le patrimoine caractéristiques des centres anciens.

Ce dispositif plus ciblé devrait contribuer à une requalification pérenne et à la remise sur le marché d'un volume plus important de logements vacants.

3.5 - Le parc locatif social

3.5.1 - Caractéristiques du parc locatif social de GENERAC

Le logement locatif est une composante majeure du parcours résidentiel de nombreux ménages. L'existence sur une commune d'une offre locative abordable permet aux ménages modestes, aux jeunes actifs démarrant leur vie professionnelle et aux personnes âgées de disposant que de faibles retraites de rester vivre sur la commune ou de s'y installer.

Le Registre du Parc Locatif Social (RPLS) 2023 recense 23 logements locatifs sociaux HLM sur la commune de GENERAC, répartis entre deux résidences :

- La résidence « Les Sept collines » regroupant 7 logements individuels ;
- La résidence « Domaine Les Templiers » livrés début 2020, composée de 16 logements collectifs.





Résidence Les Templiers

Ce parc est relativement bien réparti tant en termes de typologie que de modes de financements avec :

- 16 logements collectifs et 7 logements individuels ;
- 4 petits logements de type T2, 7 logements intermédiaires de type T3 et 12 logements de grande taille (9 T4 et 3 T5) ;
- 5 PLAi soit 22% du parc total, 17 PLUs soit 70% du parc total et 1 seul PLS.

A ces 23 logements locatifs sociaux sont venus récemment s'ajouter les 11 logements de la résidence Jack Bouzanquet gérés par la SFHE / Groupe ARCADE ; cette résidence, inaugurée en Mai 2023 (et donc non prise en compte dans le RPLS 2023) est située au sein de l'opération réalisée par l'aménageur HECTARE sur l'ancienne friche HEDIARD.

Les deux opérations « Domaine Les Templiers » et « Jack Bouzanquet » de respectivement 16 et 20 logements répondent à la volonté communale de réaliser des opérations à taille humaine, bien intégrées à leur environnement urbain.

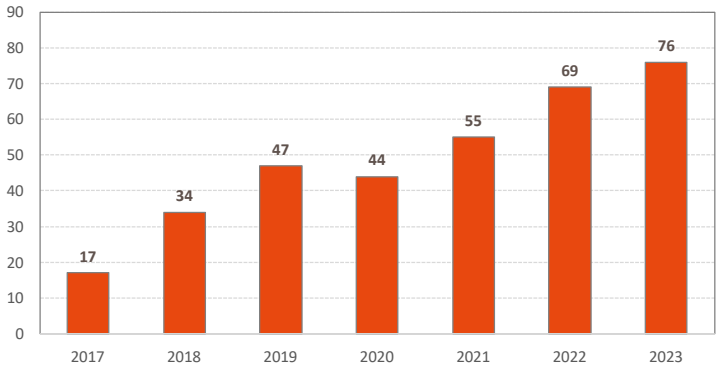
La Résidence « les Castors », située 9 Rue du Presbytère, en centre ancien de GENERAC, est propriété du CCAS ; les 7 appartements qui la composent, gérés par l'Association Habitat et Humanisme (trois studios, un T2, deux T3 et un T5, financés en PLAi) ne sont pas pris en compte par le RPLS mais sont décomptés au titre de la Loi SRU (voir ci-après).

3.5.2 - Un parc locatif social sous tension

Ce parc de 23 logements doit être mis en perspective avec une demande relativement soutenue et en progression régulière depuis le milieu des années 2010 ; fin 2023, 76 demandes de logement social étaient en attente dont 61 hors mutations.

Evolution du nombre de demandes en stock en fin d'année entre 2017 et 2023

Source : SNE



Le nombre d'attributions est quant à lui couvert par le secret statistique, c'est-à-dire inférieur à 10.
La demande porte essentiellement sur de petits logements (7 demandes sur 10 concernent des typologies T2 ou T3), en cohérence avec le profil des ménages demandeurs ; 40% des demandes émanent en effet d'une personne seule, 25% de ménages de 2 personnes.

3.5.3 - Une commune en situation de carence au titre de la Loi SRU

> Arrêté de carence et obligations de production

Le décompte SRU transmis à la commune le 15 février 2024 fait état de 43 logements sociaux - toutes typologies confondues (logements HLM, logements sociaux communaux, logements privés conventionnés) - correspondant à un taux d'équipement, en référence au parc de résidences principales issu des fichiers fiscaux au 1er janvier 2022, de 2,4%.
Ce taux est nettement inférieur au taux d'équipement de 25% imposé à la commune en application de l'article 55 de la Loi SRU ; le déficit de logements sociaux au 1er janvier 2023 s'élève ainsi à 414 logements.

Au titre de la période 2020 - 2022, l'objectif assigné à la commune de GENERAC s'élevait à 185 logements locatifs sociaux ; or sur cette période, le solde de logements sociaux a été négatif (-7). En conséquence, la carence de la commune a été prononcée par arrêté préfectoral du 12 décembre 2023 et le taux de majoration des pénalités visé à l'article L. 302-9-1 du Code de la Construction et de l'Habitation fixé à 300%.

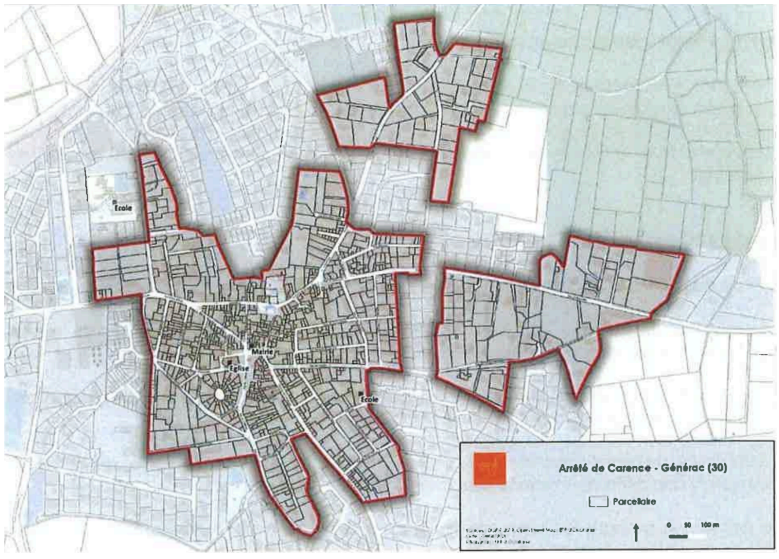
Sur la période triennale actuelle 2023-2025, l'objectif fixé par la Préfète du Gard s'établit à 33% du déficit constaté au 1er janvier 2023, soit 136 logements locatifs sociaux.

Conformément à l'article L. 302-9-1-2 du Code de la Construction et de l'Habitation, pendant toute la durée d'application de cet arrêté (soit 3 ans à compter du 1er janvier 2024), toute opération de construction d'immeubles collectifs de plus de 12 logements ou de plus de 800 m² de surface de plancher doit obligatoirement comporter 30% au moins de logements locatifs sociaux tels que définis par l'article L. 302-5, hors logements financés en PLS (prêt locatif social).

> Droit de préemption urbain et convention EPF

Sur les communes en situation de carence l'exercice du droit de préemption urbain est transféré au représentant de l'Etat dans le département pendant toute la durée de l'arrêté portant constat de carence (article L. 210-1 du Code de l'Urbanisme) ; c'est ainsi que suite à l'arrêté du 31 décembre 2020 portant constat de carence de la commune de GENERAC, le droit de préemption sur les zones U et AU du PLU a été transféré au Préfet du Gard ; ce transfert est réaffirmé par l'arrête de carence du 12 décembre 2023.

Par arrêté du 23 septembre 2021, Mme la Préfète du Gard a délégué son droit de préemption à l'Etablissement Public Foncier (EPF) Occitanie, dans les conditions fixées par la convention opérationnelle dite « Arrêté de carence 2020-2022 » signée le 31 août 2021 entre l'Etat, la commune de GENERAC, la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole et l'EPF Occitanie.
Cette convention, conclue pour une durée de 6 ans, confie à l'EPF une mission d'acquisition foncière sur un périmètre défini en vue de la réalisation d'opérations d'aménagement ou de construction comprenant au moins 40% de logements locatifs sociaux ; ces opérations doivent permettre à la commune de réaliser les objectifs fixés dans le Programme Local de l'Habitat ou déterminés en application de l'article L. 302-8 du Code de la construction et de l'habitation
Le périmètre d'intervention de l'EPF Occitanie couvre le centre ancien de GENERAC et ses faubourgs ainsi que deux secteurs « satellites » Rue de Campagnolle et Route de Beaucaire.



Périmètre d'intervention foncière de l'EPF Occitanie
Convention opérationnelle dite « Arrêté de carence 2020-2022 »

Dans le cadre de cette convention, l'EPF Occitanie a fait l'acquisition de deux fonciers :
- Un tènement foncier de 3 700 m² Route de Beaucaire (parcelles D 2400 et 2463) en 2018 ;
- Une parcelle de 148 m² 13 Place de l'Hôtel de Ville (parcelle D 1175) en 2023.

Elle a également décidé d'exercer son droit de préemption foncier de près de 7 475 m² Route de Beaucaire.

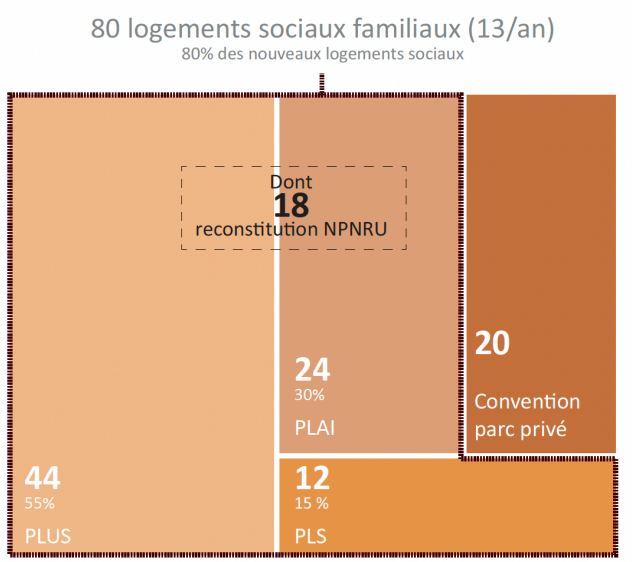
> Les obligations de production au titre de la Loi SRU et du PLH de Nîmes Métropole

Les objectifs de production assignés à la commune de GENERAC au titre de la Loi SRU ont été de 58 logements locatifs sociaux sur la période 2017-2019 et de 185 logements locatifs sociaux sur la période 2020-2023.

Le Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole 2019-2024 approuvé le 2 décembre 2019 et en cours de révision prévoit quant à lui la construction de 200 logements sur GENERAC, dont 100 logements sociaux répartis entre :

- 80 logements sociaux familiaux représentant 40% de la production totale de logements (dont 18 en reconstitution de l'offre démolie dans le cadre du NPNRU Nîmes), soit 13 logements en moyenne par an ;
- 20 logements conventionnés dans le parc privé soit 3 en moyenne par an (dans le cadre du PIG « Habiter Mieux » de Nîmes Métropole et de l'OPAH-RU « Cœurs de Bourg » dont le démarrage est prévu au second trimestre de l'année 2024).

Objectifs de production de logement social de la commune de GENERAC PLH Nîmes Métropole 2019-2024



Le Programme d'Actions Territorialisé du PLH 2019-2024 de Nîmes Métropole identifie :

- un programme de 11 logements locatifs sociaux à court terme sur l'emprise de l'ancienne usine Hédiard ; ce programme a effectivement été réalisé (résidence Jack Bouzanquet inaugurée en Mai 2023).
- quatre programmes de logements locatifs sociaux à moyen terme (sur les 3 dernières années du PLH) :
    - Cabanes et quartier de la Gare Ouest pour respectivement 30 et 15 logements ; ces deux programmes ne seront pas réalisés, la commune ne prévoyant pas dans le cadre de la révision de son PLU d'étendre l'urbanisation sur cette frange ouest de la zone urbaine ;
    - un programme de 8 logements lieu-dit « Jeu de Mail » Route de Beaucaire, en limite Est de la commune, et un programme de 7 logements sociaux lieu-dit Puech Cocon.

Le PAT de GENERAC n'intègre pas les programmes qui seront réalisés à plus long terme sur les tènements fonciers acquis ou en voie de préemption par l'EPF, Route de Beaucaire et Place de l'Hôtel de Ville,

3.6 - Marché du logement et production récente

3.6.1 - Marché du logement

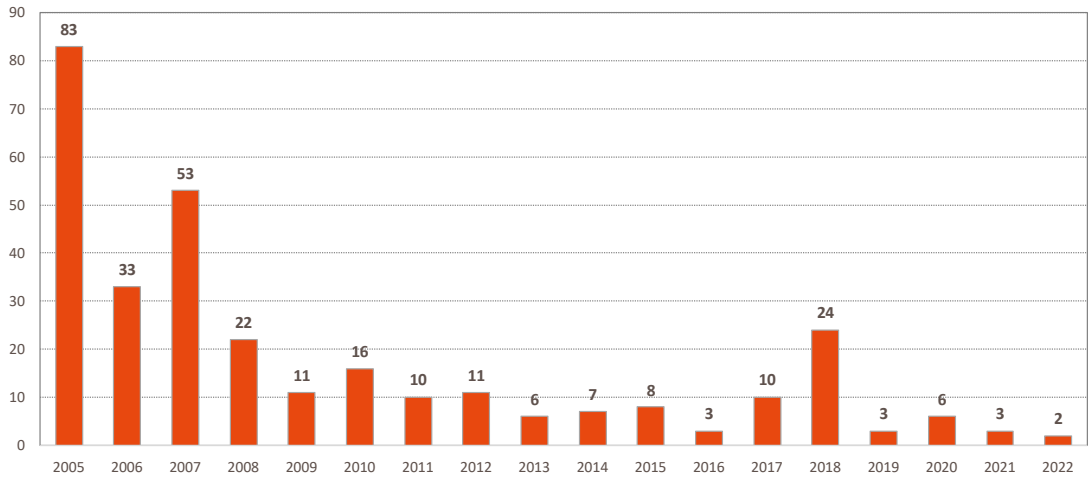
Le marché du logement est largement dominé sur GENERAC par la maison individuelle avec un prix de vente médian en 2022 de 243 000 €, légèrement en deçà du prix de vente médian des maisons sur l'ensemble de Nîmes Métropole (255 000 €).
Le prix médian des maisons individuelles est en augmentation quasi constante sur les dernières années, avec une hausse de 50% entre 2015 et 2022.

3.6.2 - Activité de construction

Depuis 2005, la construction de logements neufs est en diminution constante sur GENERAC. Depuis 2011, il n'a pas été mis en chantier plus d'une dizaine de logements neufs par an ; une seule exception : l'année 2018, marquée par un pic de construction de 24 logements, correspond notamment à la mise en chantier de la Résidence sociale « Le Domaine des Templiers ».

Evolution de la construction neuve (nombre de logements mis en chantier) entre 2005 et 2022 sur Générac

Source : SITADEL



En tout état de cause, la production enregistrée sur les dernières années est bien en deçà de l'objectif fixé par le PLH 2019-2024 de Nîmes Métropole : sur les 4 premières années du PLH 2019-2022, 14 logements seulement ont été mis en chantier soit moins de 4 logements en moyenne par an alors que l'objectif fixé par le PLH est de 33 logements en moyenne par an.

Enjeux

1. **Relancer la production de logements** de façon à permettre la croissance démographique attendue.

2. **Développer une offre de logements** répondant à la fois aux objectifs de moindre consommation d'espace fixés par le SCoT Sud Gard et la Loi Climat et Résilience, et aux attentes des jeunes ménages ; pour cela privilégier des typologies bâties diversifiées et novatrices (alliant densité et intimité, espaces privatifs et espaces partagés de qualité, praticité et usages nouveaux).

3. **Développer une offre de logements adaptée aux plus âgés**, en parallèle du confortement de l'offre de services (dont santé) et commerces de proximité.

4. **Poursuivre et intensifier les efforts de production de logements locatifs sociaux,** au travers de programmes de qualité et à taille humaine, répartis sur l'ensemble de la tâche urbaine, tant en renouvellement urbain qu'en extension.

5. **Favoriser et accompagner la réhabilitation du parc ancien dégradé.**

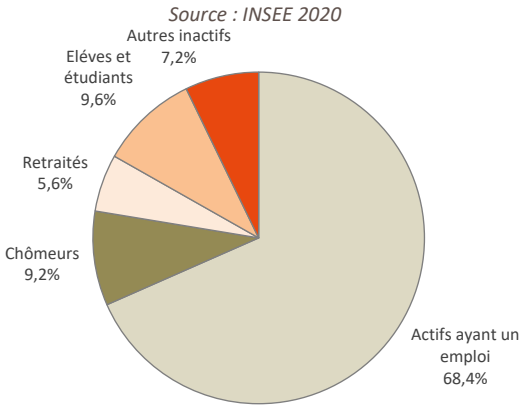
4 - Contexte économique

4.1 - Indicateurs d'activité et d'emploi

4.1.1 - Un taux d'activité élevé et un taux de chômage en recul sur les dernières années

Avec 1 931 actifs recensés en 2020 (sur une population de 2 488 habitants âgés de 15 à 64 ans), la commune de GENERAC présente un **taux d'activité de 77,6%,** supérieur au taux d'activité de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole et du Département du Gard.
Ce pourcentage est globalement stable sur les 6 dernières années.

Répartitition de la population de 15 à 64 ans par type d'activité

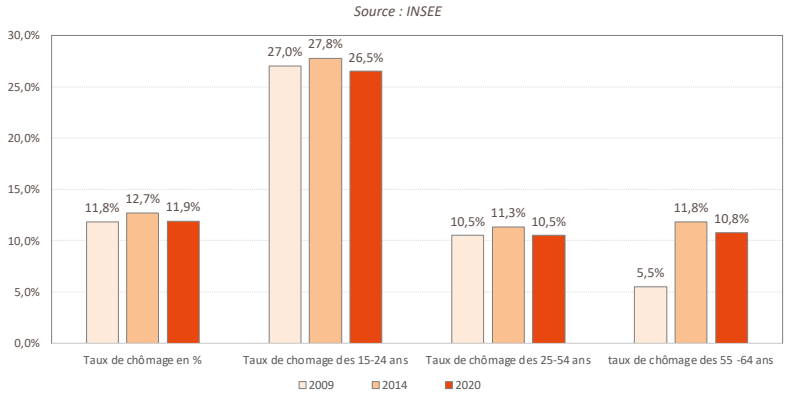


Parmi ces 1 931 actifs :

- 1 701 disposaient d'un emploi, soit un taux d'emploi de 68,4% (population disposant d'un emploi rapportée à la population âgée de 15 à 64 ans) ;
- 230 étaient au chômage, soit un taux de chômage au sens du recensement INSEE, de 11,9%, ; ce taux de chômage est nettement inférieur au taux de chômage global du département du Gard (16,8%) et plus encore au taux de chômage de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole (12%).

Le taux de chômage de la population de GENERAC a diminué de 0,8 points entre 2014 et 2019, alors qu'il a progressé de sur l'Agglomération nîmoise dans son ensemble.

Evolution du taux de chômage entre 2009 et 2020



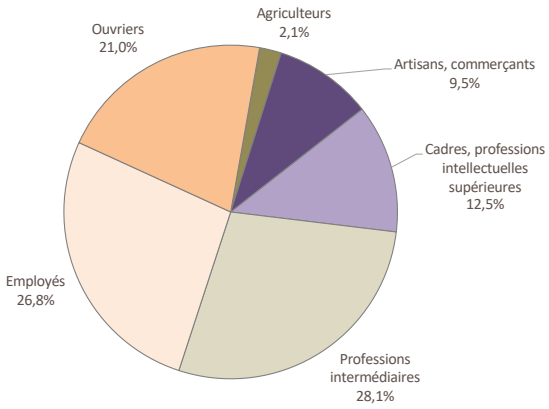
Cette diminution du taux chômage concerne toutes les catégories d'âge et notamment la catégorie des jeunes actifs - les 15-24 ans – avec une baisse de 1,4 points. Ainsi sur une période plus longue, le taux de chômage de la population généracoise est globalement revenu en 2020 à son niveau de 2014, avec toutefois un taux de chômage des séniors nettement plus élevé.

4.1.2 - Une majorité de d'employés et professions intermédiaires

Les catégories socio-professionnelles les plus représentées parmi la population active de GENERAC sont les professions intermédiaires et les employés qui représentent respectivement 28,1% et 26,8% de la population active. Ce pourcentage est nettement supérieur à celui observé sur Nîmes Métropole.
La part relativement importante des cadres et professions intellectuelle supérieures est également une caractéristique à souligner ; ce taux est là encore nettement supérieur à celui enregistré sur Nîmes Metropole
A l'inverse, seuls 6,6% des actifs de 15 à 64 ans habitant la commune sont des cadres ou des professions intellectuelles supérieures, contre près de 12% en moyenne sur le département du Gard.

Population active de 15 à 64 ans selon la catégorie socio-professionnelle

Source : INSEE 2020



4.1.3 - Des typologies d'emplois plus équilibrées

En 2020, 864 emplois étaient recensés sur la commune de GENERAC, en nette diminution par rapport à 2014. L'indicateur de concentration d'emplois (nombre d'emplois présents sur la commune pour 100 actifs ayant un emploi et y résidant) s'établissait ainsi à 50,1, soit un niveau relativement élevé pour une commune de cette typologie (commune rurale de seconde couronne de Nîmes) ; cet indicateur est néanmoins en recul de plus de 5 points par rapport à 2014, conséquence de la diminution du nombre d'emplois recensés
Près de 77% des actifs généracois travaillent hors du territoire communal, majoritairement sur le pôle d'emplois de Nîmes.

Evolution du lieu de travail des actifs de GENERAC ayant un emploi entre 2009 et 2020

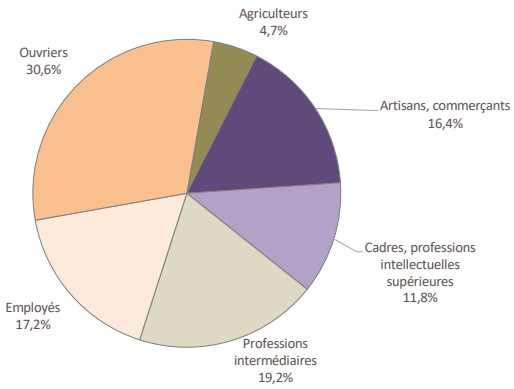
	2009	2014	2020
Nombre d'emplois sur la commune	883	938	864
Actifs ayant un emploi et résidant sur la commune	1 702	1 690	1 723
Travaillant sur la commune			
Travaillant sur une autre commune			
Indicateur de concentration d'emploi	51,9	55,5	50,1

Source : INSEE

La répartition des emplois par catégories socioprofessionnelles est plus équilibrée que celle de la population active ; elle est notamment marquée par la part importante des profils ouvriers qui représentent près de 1/3 des emplois occupés sur la commune.

Emplois selon la catégorie socio-professionnelle

Source : INSEE 2020



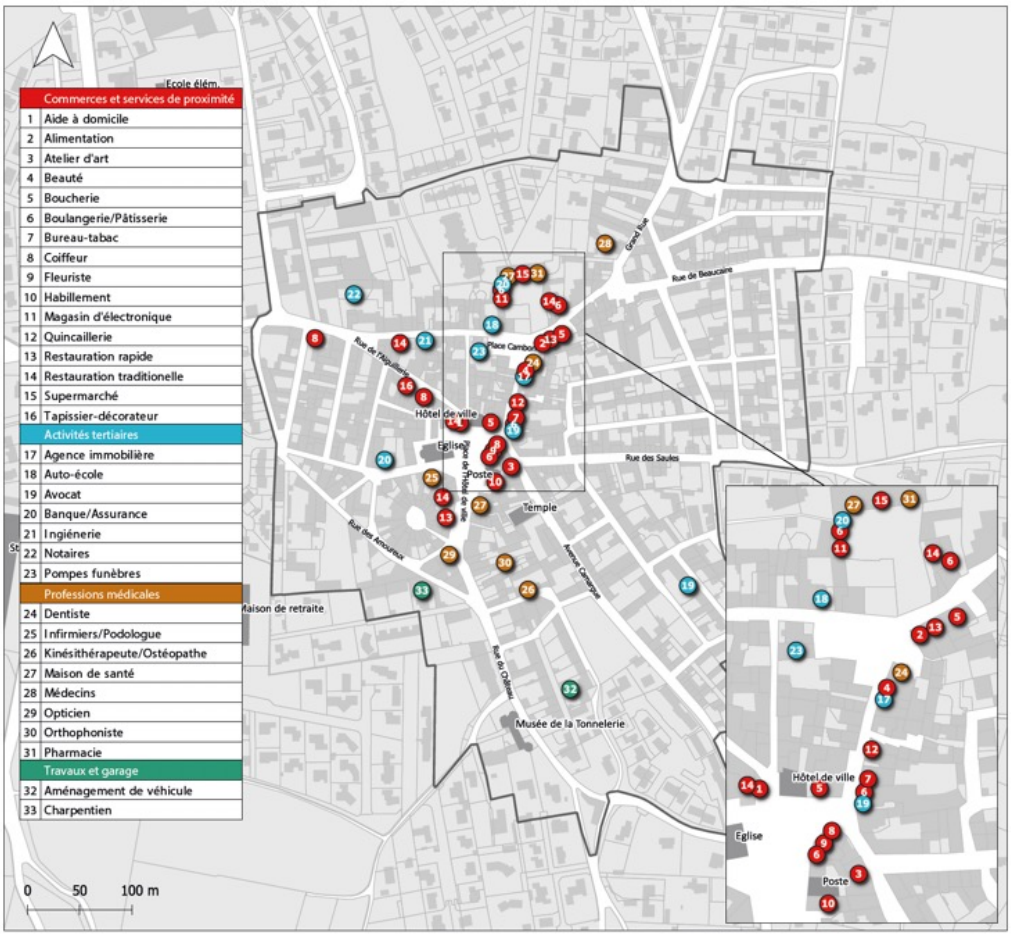
Le secteur des transports (avec plusieurs grosses entreprises de transports et logistique installées sur la zone d'activités Nord), du commerce et des services (avec là encore de nombreux commerces et services implantés sur la commune) est le premier employeur ; il concentre 436 emplois soit 51,5% des emplois recensés sur la commune en 2020, devant le secteur de l'administration publique, de l'enseignement, de la santé et de l'action sociale (22,2% des emplois).
La forte présence de l'agriculture sur le territoire communal se retrouve au niveau des emplois : près d'une centaine d'emplois relevant sur secteur agricole sont recensés en 2020, soit 11,7% du nombre total d'emplois de la commune.

4.2 - Le tissu économique communal

4.2.1 - Activités commerciales

La commune de GENERAC se caractérise par un tissu dense d'activités commerciales et de services de proximité, implantées pour l'essentiel en centre bourg. La grande majorité des commerces de proximité sont en effet localisés dans un périmètre restreint, délimité par la Place Franck Chesneau, la Rue des Marchands, la Grand Rue et la Rue Touzellier, soit les espaces et les rues les plus importants de la commune.
En continuité, l'espace commercial Soleyrol, aménagé fin 2011, a permis d'élargir l'offre commerciale avec notamment une pharmacie et une surface alimentaire.
Un marché se tient par ailleurs tous les vendredis, au cœur du centre ancien, Place Franck Chesneau, qui devient alors piétonne ; il s'agit d'un marché principalement dédié à l'alimentaire et aux produits locaux.

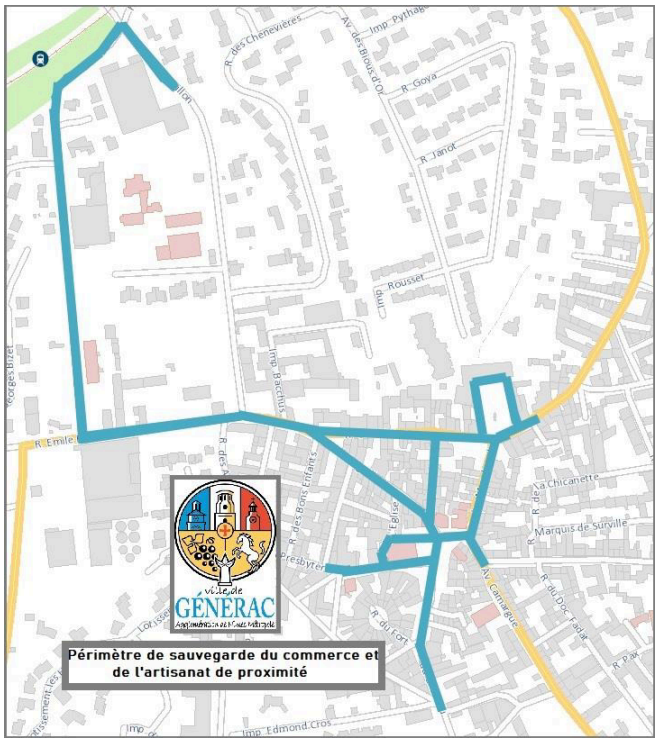
Le seul commerce implanté hors du centre village est la surface alimentaire Carrefour Market, le long de l'Avenue Bessodes, mais à moins de 5 mn à pied du centre village.



Offre commerciale et de services en centre village

Le projet communal a pour ambition de conserver et de conforter cette offre commerciale de proximité, qui est un des atouts forts de la commune en termes d'animation et de cadre de vie. La commune a ainsi instauré par délibération en date du 19 février 2022 un droit de préemption commercial sur les fonds artisanaux et de commerce et sur les baux commerciaux ; ce droit s'exerce sur les fonds de commerce, fonds artisanaux, les baux commerciaux et les terrains portant ou destinés à accueillir des commerces d'une surface de vente comprise entre 300 et 1 000 m^2. Le principe est d'instaurer une veille sur les mutations de l'appareil commercial de façon à préserver la vitalité commerciale du centre bourg.

Le périmètre de sauvegarde du commerce et de l'artisanat concerné par ce droit de préemption couvre la Place Franck Chesneau, la Rue de la Mairie, la Rue des Marchands, la Rue de l'Aiguillerie, la Rue de l'Eglise, la Rue du presbytère, l'Avenue de Camargue, la Grand Rue - Rue Emile Bilhau - Rue Robert Touzellier. Il est élargi au Nord, à l'Avenue Bessodes et à la partie haute de l'Avenue Jean Aurillon sur lesquels la commune a récemment réalisé des aménagements d'ampleur (requalification de l'Avenue Bessodes, rénovation de la Place attenante aux arènes, réhabilitation de la gare en espace d'accueil et création d'un Pôle d'Echanges Multimodal, opération immobilière sur l'ancienne friche industrielle HEDIARD, extension et réaménagement du groupe scolaire) et qui pourraient permettre le renforcement d'une offre commerciale et artisanale complémentaire à celle existant en centre bourg.



Périmètre de sauvegarde du commerce et de l'artisanat de proximité
Droit de préemption commercial sur les fonds artisanaux et de commerce et sur les baux commerciaux
Délibération du 19/02/2022

4.2.2 - Activités industrielles, artisanales et logistiques

La commune de GENERAC possède une seule zone d'activités à vocation de petite industrie, artisanat et logistique d'une quinzaine d'hectares, en limite Nord de la commune, le long de la Route de Nîmes. Cette zone accueil plusieurs entreprises de transport et logistique importantes employant de 50 à 99 salariés (DELANCHY, FRIGO TRANSPORTS) ainsi que des entreprises du secteur de la construction, des travaux publics, de la réparation automobile.

Bordée à l'Ouest par la Route de Nîmes qui marque la limite communale et à Est par la voie ferrée, traversée par deux cours d'eau – Le Rieu et le Grand Campagnole - le long desquels le PPRI délimite des zones à risque inondation, cette zone est très fortement contrainte dans son extension ; elle offre toutefois quelques disponibilités foncières et possibilités d'optimisation de grandes parcelles qui pourraient permettre d'accueillir quelques entreprises supplémentaires.





Zone d'activités Nord de GENERAC

Aperçu des paysages cultivés de GENERAC : vignes, vergers et prairies







4.2.3 - Activité agricole

> L'emploi dans le secteur agricole

Parmi les 1 730 actifs occupés recensés sur GENERAC en 2020, on compte 40 agriculteurs exploitants, soit 2,1% de la population active occupée ; cette population d'agriculteurs exploitants est globalement stable sur la période 2014-2020 mais en recul marqué par rapport à 2009 (année pour laquelle l'INSEE recense 59 exploitants agricoles).
Pour autant, le secteur agricole est un secteur d'emplois important sur la commune. Selon les données INSEE 2020, il emploie 99 personnes, soit 11,7% du nombre total des emplois recensés sur la commune ; ce pourcentage élevé traduit non seulement la place importante de l'économie agricole sur le territoire communal, mais également la présence d'exploitation de grandes tailles, pourvoyeuses de main d'œuvre.

> Exploitations agricoles et productions

58 exploitations agricoles ont été recensées sur la commune dans le cadre du Recensement Général Agricole de 2020, soit 6 de moins qu'en 2010.
Parallèlement, la superficie agricole utilisée par ces exploitations a augmenté de près de 300 ha s, avec pour conséquence une augmentation sensible de la superficie agricole utilisée moyenne par exploitation.

	2000	2010	2020
Nombre d'exploitations	100	64	58
Surface agricole utilisée (SAU)	1 909 ha	1 519 ha	1 810 ha
SAU moyenne par exploitation	19,1 ha	23,7 ha	31,2 ha

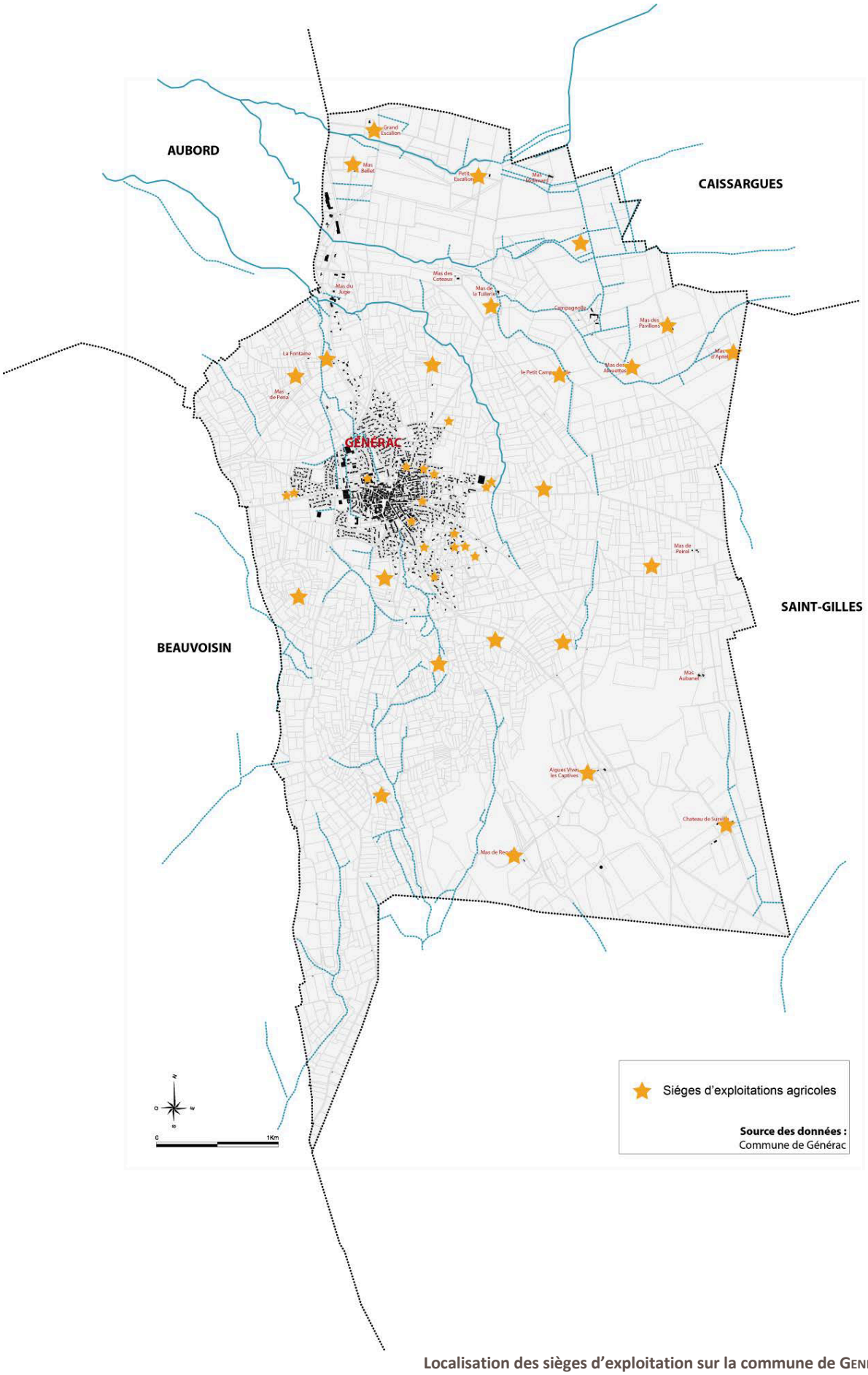
Source : RGA

La vigne arrive en tête des cultures, avec 36,7% de la surface agricole utilisée, suivie des fruitiers qui représentent 21,7% de la SAU ; viennent ensuite les prairies et pâturages et les cultures fourragères pour respectivement 18,3% et 13,3% de la SAU.
La comparaison entre les deux derniers recensements agricoles de 2010 et 2020 met toutefois en évidence un recul du vignoble et de l'arboriculture (dont la part globale passe de 64,5% de la SAU en 2010 à 58,4% en 2020) au bénéfice notamment des prairies (surfaces toujours en herbe) et dans une moindre mesure des cultures fourragères.

Répartition de la Surface Agricole Utilisée en 2010 et 2020

	2010	2020
Part de la SAU en vigne	39,2%	36,7%
Part de la SAU en fruits	25,3%	21,7%
Part de la SAU en fourrage	11,8%	13,3%
Part de la SAU toujours en herbe	13,8%	18,3%
Part de la SAU en céréales	6,5%	5,8%
Part de la SAU en légumes	0,9%	1,1%
Part de la SAU en protéagineux	0,0%	0,1%
Part de la SAU en oléagineux	0,0%	0,0%

La commune de GENERAC est équipée d'une cave coopérative, la cave coopérative des Costières de GENERAC fondée en 1927.
On recense une quarantaine de sièges d'exploitations agricole sur la commune de GENERAC, majoritairement localisés au sein de la plaine agricole ou sur les contreforts des puechs au Sud ; quelques sièges d'exploitation sont néanmoins localisés en faubourgs et doivent à ce titre être pris en compte spécifiquement par le PLU.



Localisation des sièges d'exploitation sur la commune de GENERAC

> Qualité des productions agricoles

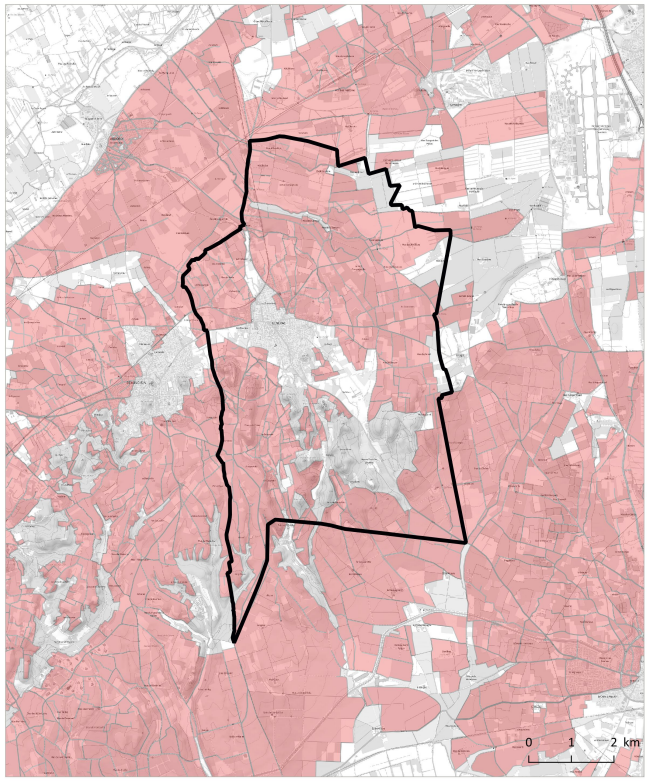
Les productions agricoles présentes sur le territoire de GENERAC bénéficient de labels de qualité, reconnus au niveau européen. 4 AOC et 7 IGP témoignent de la qualité des productions locales :

- L'appellation d'origine contrôle (AOC) désigne des produits répondant aux critères de l'appellation d'origine protégée (AOP) ; elle constitue une étape vers l'AOP et permet une protection de la dénomination sur le territoire français en attendant son enregistrement et sa protection au niveau européen. La commune de GENERAC est située dans les aires géographiques des AOC ou AOP :
  - « Costières de Nîmes »,
  - « Olive de Nîmes »,
  - « Huile d'olive de Nîmes »,
  - « Taureau de Camargue ».

- L'indication géographique protégée (IGP) permet de défendre les noms géographiques et de déterminer l'origine d'un produit. Le règlement CE n°510/2006 indique que « *le nom d'une région, d'un lieu déterminé ou, dans des cas exceptionnels, d'un pays, qui sert à désigner un produit agricole ou une denrée alimentaire originaire de cette région, de ce lieu déterminé ou de ce pays, dont une qualité déterminée, la réputation ou d'autres caractéristiques peuvent être attribuées à cette origine géographique ; dont la production et/ou la transformation et/ou l'élaboration ont lieu dans l'aire géographique délimité.* ».
  La commune de GENERAC appartient aux aires de production des IGP :
  - Viticoles « Pays d'Oc », « Gard », « Coteaux du Pont du Gard » et « Terres du Midi »,
  - « Volailles du Languedoc »,
  - « Miel de Provence »,
  - « Fraises de Nîmes ».

Commune de Générac
Révision générale du PLU

AOC viticoles (Costières de Nîmes)



Urbanis

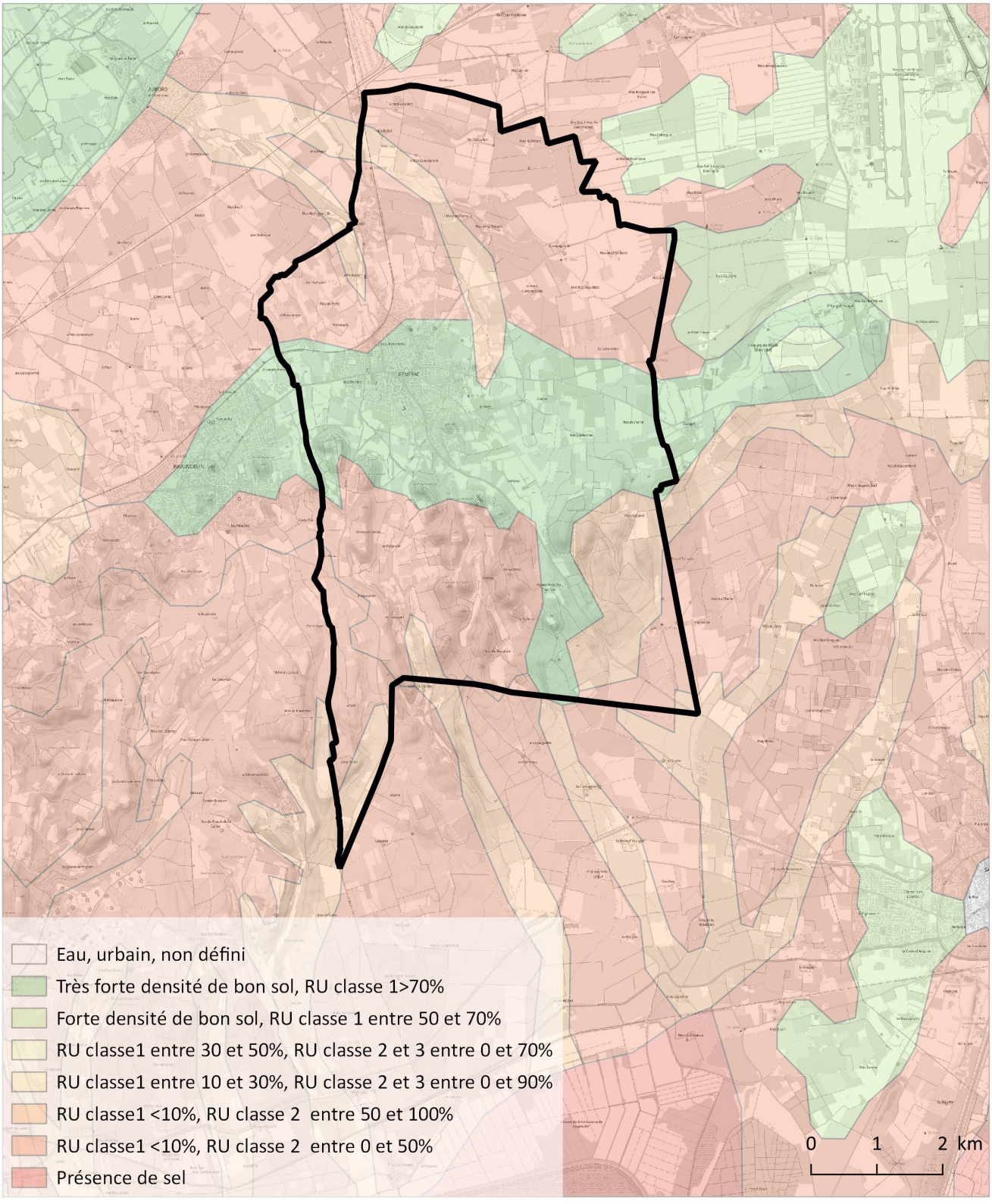
Nous mentionnons ici les deux documents cadres établis par le Département du Gard, relatifs aux productions agricoles :

- La Charte d'Engagement pour une Alimentation de Qualité dans le Gard cosignée le 30/09/2019 par le Département du Gard, la Région Occitanie, la Chambre d'Agriculture du Gard et l'Etat ; au travers de cette Charte, le Département du Gard et ses partenaires souhaitent structurer une offre alimentaire de qualité sur le territoire, faciliter l'accès des gardois à cette offre de qualité, sensibiliser à la consommation responsable et valoriser le patrimoine gastronomique du Gard
- La Charte pour la préservation et la compensation des espaces agricole signée le 9 mars 2017.

> Le potentiel agricole des sols

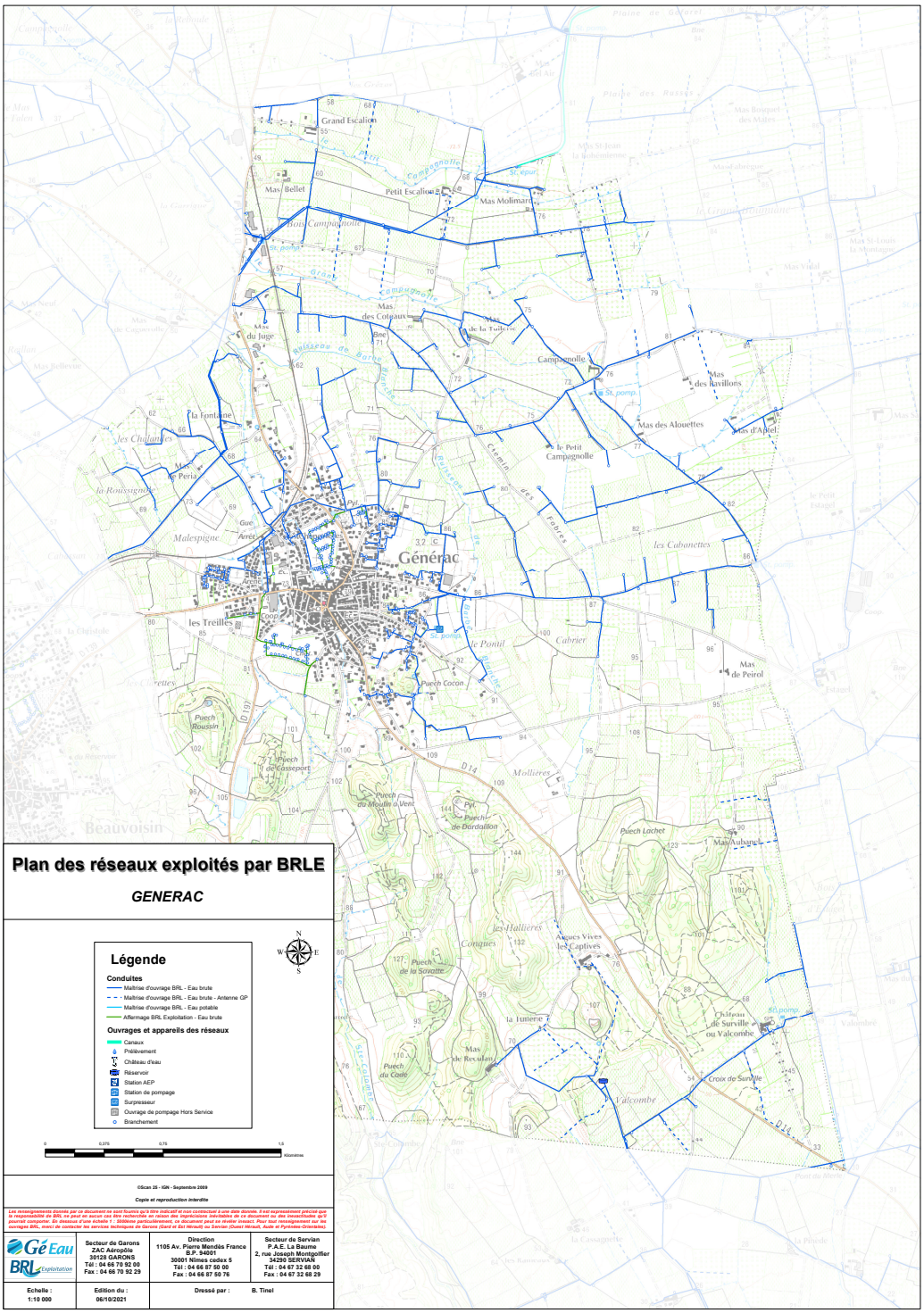
Les terres présentant les meilleures potentialités agronomiques sont situées sur la partie centrale du territoire communal, les terres au Sud et au Nord de la commune, composées de cailloutis étant quant à elles particulièrement favorables à la vigne et à l'arboriculture, notamment sur les parcelles irriguées par le réseau BRL.

Classe de potentiel agronomique des sols (CPAS)



Toute la partie Nord du territoire communal est en effet desservie par le réseau BRL, ce qui a favorisé une diversification des cultures avec notamment le développement de l'arboriculture. Les domaines situés sur la partie Sud de la commune (Valcombe, Aigues-Vives, les Captives, Mas de Reculan ….) bénéficie également du réseau, à partir de Saint-Gilles

.



Réseau d'eau brute BRL sur GENERAC

> Potentialités et contraintes

Dans le cadre de la révision du PLU, une concertation spécifique en direction des agriculteurs de la commune ou exploitant des terres sur la commune a été menée, selon les modalités suivantes :

- Transmission en Octobre 2022 d'un questionnaire aux agriculteurs exploitant des terres sur la commune sur la base d'un listing établi par la commune ; 17 exploitants ont retourné leur questionnaire en Mairie.
- Réunion d'information sur le contexte réglementaire applicable à la zone agricole A le 9 décembre 2022, à laquelle une quinzaine d'agriculteurs ont participé ;
- Entretiens individuels avec M. Grégory SIREROL, adjoint à l'urbanisme, organisés sur 4 journées entre avril et juin 2023) et deux dates supplémentaires en janvier 2024 ; 11 exploitants agricoles ont ainsi été reçus et ont pu, chacun, présenté leurs projets de développement, diversification, construction, réhabilitation de bâti……

Cette enquête a permis de recenser les projets portés par un certain nombre d'exploitants (projet d'extension, de constructions de nouveaux bâtiments, de réhabilitation de bâtiments anciens, de diversification voire d'agrivoltaïsme) et d'identifier les contraintes au maintien ou au développement de l'agriculture sur la commune (classement par le PLU de 2016 d'une grande partie de la zone agricole en secteurs Ap ou An inconstructibles).

Outre le contexte économique global auquel est confronté le monde agricole, les exploitants ont exprimé plusieurs difficultés ou contraintes :

- L'extension de l'urbanisation et les problèmes de conflits d'usage qu'elle peut soulever (traitements y compris de nuit en période caniculaire….) ;
- La nécessité de diversifier les activités pour assurer la survie financière des exploitations (agro-tourisme, accueil sur les domaines …) ;
- L'intérêt de l'agrivoltaïsme pour assurer une protection des cultures contre les phénomènes extrêmes (grêle ….)
- Et plus spécifiquement sur la commune, la forte contrainte à l'installation de jeunes agriculteurs et au développement des exploitations existantes liée au classement en secteurs agricoles «inconstructibles » An et Ap de près de 1 480 ha soit 80% de la superficie totale de la commune.

Les entretiens menés avec les agriculteurs ont permis d'identifier :

- Des projets d'extension ou de construction de bâtiments d'exploitation agricole (hangars, écuries, stockages ….) ou de production (cave particulière), dont certains rendus à ce stade impossible par le classement en secteur Ap voire An des terres concernés.
- Des projets de diversification vers l'agro-tourisme (changement de destination de bâtiments existant pour y aménager des gîtes ou chambres d'hôtes, des salles de réception ou de formation ….) en complément de l'activité agricole principale de l'exploitation.
- Des projets d'agrivoltaïsme, mais en nombre très limité à ce stade.

4.2.4 - Hébergement et activités touristiques

GENERAC bénéficie d'une localisation attractive sur le plan touristique, à proximité immédiate de Nîmes, de la Camargue et du Pays d'Arles. Pour autant, il n'existe aucune offre d'hébergement touristique professionnel (de type hôtel, résidence de vacances ou camping) sur la commune. On recense en revanche près d'une trentaine de locations touristiques sur le site Airbnb, essentiellement localisées sur le village.

Le GR 700 traverse la commune du Nord au Sud, en passant par le centre village ; plusieurs sentiers de petite randonnée sillonnent la partie Sud du territoire communal, parcourant les différents puechs (Casseport, Moulin à Vent, Dardaillon et Puech Lachet).

Le carto-guide de la collection des espaces naturels gardois « Des Costières aux étangs de Camargue – Autour du Chemin de Saint Jacques » (réseau bénéficiant de la démarche qualifiée « Gard pleine nature ») propose un réseau de 120 km de sentiers avec plus de 20 propositions de randonnées à pied, à cheval ou en VTT ainsi que de randonnées itinérantes sur 2, 3 ou 4 jours, dont plusieurs sur la commune de GENERAC.

Plusieurs documents cadre du Département en matière de tourisme méritent d'être cités :

- Le Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et Randonnée (PDIPR) comprenant l'ensemble des sentiers de grande randonnée (GR), de GR de Pays (GRP) et de promenade et de randonnée (PR) décrits dans le topo-guide « Le Gard à pied » et certains sites d'intérêt départemental pour l'escalade ou le vol libre inscrits au PDESI ;
- Le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires (PDESI) ;
- Le Schéma Départemental de Cohérence des Activités de Pleine Nature (SDCAPN) adopté le 17 décembre 2019 qui a notamment pour objet d'organiser la fréquentation, la mise en cohérence et favoriser la cohabitation des pratiques dans les espaces naturels et de structurer l'offre de « sites de pratique ».
- Le Schéma Départemental du Tourisme, des Loisirs et de l'Attractivité 2023-2028 adopté le 16 décembre 2022.

Mais également la démarche qualifiante « Gard Pleine Nature »

Enjeux

1 **Pérenniser et conforter l'offre commerciale et de services en cœur de ville,** en parallèle de la requalification de l'espace public.

2 **Qualifier et optimiser l'offre foncière sur la zone d'activités Nord,** en l'absence de possibilité d'extension ou de création d'une nouvelle zone sur le territoire communal.

3 **Soutenir l'activité agricole :** limiter l'extension urbaine, préserver les terres agricoles et maîtriser les usages incompatibles ou concurrents de l'exploitation agricole ; réviser les zonages restrictifs An et Ap du PLU de 2016 qui constituent un frein important à l'installation de nouvelles exploitations et au développement des exploitations existantes.

4 **Accompagner les projets de diversification** en autorisant le cas échéant le changement de destination de bâtiments agricoles existants, dans une optique de développement d'un tourisme de découverte en lien avec les productions et savoirs faire locaux, la richesse paysagère et environnementale du territoire communal.



Carte de Cassini / GENERAC



Carte d'Etat Major

5 - Analyse urbaine et foncière

5.1 - Evolution urbaine de la commune

5.1.1 - Repères historiques

Les éclats de pierre taillée découverts aux alentours du Puech de Dardaillon attestent de l'occupation du territoire de GENERAC dès le Paléolithique supérieur.

Le développement de GENERAC durant la période antique n'a à ce jour pas été démontré, mais on sait que le plateau des Costières réunissait toutes les conditions pour que s'installe une communauté : présence de l'eau avec plusieurs sources pérennes, abondance du bois pour les constructions et le chauffage, profusion de terre argileuse. La proximité de la colonie romaine de Némausus (Nîmes) et de la Voie Domitienne était également susceptible de favoriser l'installation d'un village sur le territoire de GENERAC.

Au milieu du Xème siècle, un cartulaire provenant de Nîmes mentionne l'existence sur le territoire de GENERAC, d'une église désignée sous le vocable de Saint-Jean.

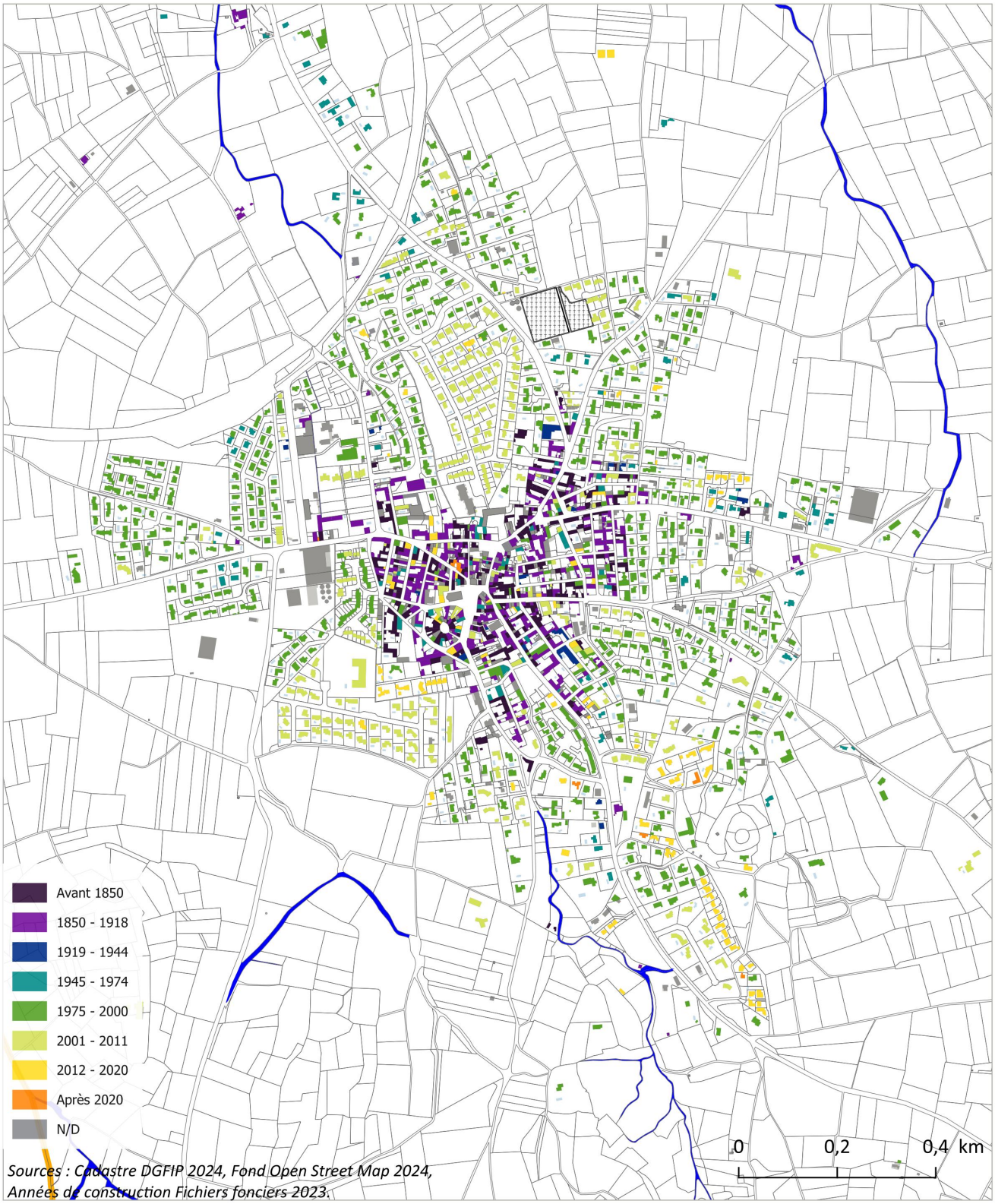
Selon la tradition, le château de GENERAC aurait été construit au XIème siècle, à l'époque où Raymond IV de Toulouse dominait le Languedoc ; les terres du village sont restées dans le domaine des Comtes de Toulouse jusqu'en 1213 avant d'être rattachées au Trône de France puis de faire l'objet d'une donation à la Maison du Temple de Saint-Gilles en 1248, à la veille de la première croisade. Au début du XIVème siècle, les chefs des Templiers, jugés et condamnés, ont été dépossédés de leurs biens ; la seigneurie de GENERAC est alors passée sous le contrôle de Guillaume de Nogaret, puis à sa mort entre les mains des Hospitaliers de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem. Un temps érigé en commanderie, GENERAC est redevenue simple membre du grand prieuré de Saint-Gilles vers la fin du XIVème siècle ; le grand prieur, rétabli dans ses droits par le Parlement de Toulouse, a largement réaménagé le château vers 1540.

A partir du milieu du XVIème siècle, GENERAC a connu une période particulièrement troublée par les Guerres de Religion. Comme de nombreuses communes du Gard, GENERAC est devenue à majorité protestante ; l'église comme le presbytère ont ainsi été entièrement démolis et un temple construit sur les ruines de l'église. S'en est en suivie une alternance de périodes calmes (suite à l'Edit de Nantes en 1598 ou à la Paix d'Alès en 1629) et de périodes de troubles (suite à l'assassinat d'Henri IV ou de la révocation de l'Edit de Nantes en 1685). Durant la « Guerre des Cévennes » qui dura deux ans, entre 1702 et 1704, l'église de GENERAC, reconstruite en 1648, fut à nouveau incendiée.

Après la Révolution, le château qui jusque-là appartenait au Grand Prieuré de Saint-Gilles, fut attribué en fermage à un nommé Jacques Archinard ; dès 1791, le bâtiment et ses terres furent déclarés « biens nationaux » et partagés en de nombreux lots vendus à des agriculteurs de la commune ou de la région.

Au cours du XIXème siècle, le village de GENERAC a traversé une période de grande prospérité ; la population a ainsi continué à croître pour dépasser les 2 000 habitants en 1856 (soit le double de la population de 1793). Plusieurs monuments majeurs ont été édifiés à cette époque dont l'Hôtel de Ville, l'église, le temple et les écoles communales, près du château. L'activité économique s'est également fortement développée : le vignoble n'a cessé de s'étendre et les fours des tuileries fonctionnaient à plein régime. La gare de GENERAC, construite en 1873 sur la nouvelle ligne de chemin de fer reliant Nîmes au littoral, a contribué à favoriser cet essor.

Années de construction du bâti



Sources : Cadastre DGFIP 2024, Fond Open Street Map 2024, Années de construction Fichiers fonciers 2023.

La carte de Cassini, dessinée au XVIIIème siècle, et la carte d'Etat Major traduisent le développement progressif du village et de ses infrastructures (routes et chemins).

5.1.2 - Etapes du développement urbain de la commune

La carte ci-contre, établie à partir des données du site Observatoire National des Bâtiments, illustre l'évolution urbaine de la commune de GENERAC depuis 1850.

Jusqu'en 1850, la zone bâtie est restée relativement concentrée entre la Grand 'Rue au Nord et le Château au Sud, autour de la circulade correspondant au noyau initial de la commune. Comme indiqué précédemment, la période 1850-1918 est marquée par un développement important du village ; le tissu urbain s'étoffe autour du noyau ancien le long des principaux axes de desserte composant les faubourgs.

Le développement urbain reste relativement limité jusqu'au milieu des années 1970, où on observe quelques reconstructions au sein du centre ancien et des faubourgs, mais également les toutes premières maisons individuelles des lotissements qui vont très largement s'étendre tout autour de la zone urbaine entre 1975 et 2000.

Entre 2000 et 2012, les grandes emprises foncières encore vierges au Nord de la Gand Rue et Avenue Souleiado sont comblée par des opérations de lotissement importantes, tandis qu'au Sud Est le quartier du Puech Cocon continue de s'étendre le long de la Route de Saint-Gilles.

Depuis 2012, le développement urbain de GENERAC s'est sensiblement ralenti. On ne recense que 4 opérations plus importantes : le lotissement de 10 lots Les Dryades sur le quartier du Puech Cocon, la résidence Les Templiers de 16 logements, l'opération de l'impasse Edmond Cros et l'opération de réinvestissement urbain sur l'ancienne friche HEDIARD. On observe en parallèle plusieurs opérations de construction sur grandes parcelles, notamment sur le quartier du Puech Cocon composé de parcelles de grandes tailles.

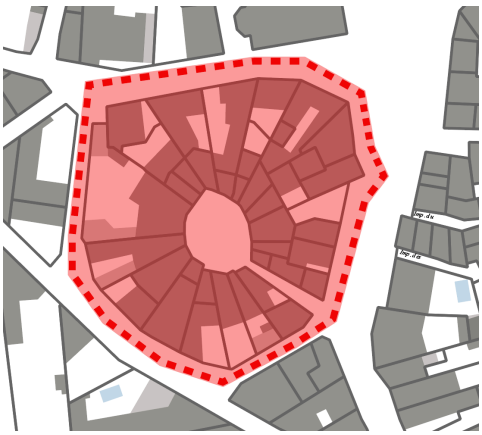
5.2 - Analyse typomorphologique des espaces bâtis

Le tissu urbain de GENERAC est composé de formes urbaines distinctes correspondant aux différentes étapes de son développement, depuis le noyau ancien jusqu'aux opérations les plus récentes d'habitat intermédiaire.

5.2.1 - Le centre ancien et les faubourgs

La circulade correspond au noyau initial du développement urbain de la commune d GENERAC. Elle est composée d'un bâti ancien, globalement bas (en R+1 ou R+2), implanté de façon continue autour d'une placette de forme ronde et délimitée par une voie périmétrale également de forme circulaire.
La placette centrale constitue un espace assez intimiste mais aujourd'hui largement occupé par des véhicules en stationnement, bordé de façades en majorité dégradées qui lui donnent une très faible qualité alors qu'il s'agit là d'un lieu fortement identitaire.





La circulade, noyau historique de GENERAC

La circulade concentre plusieurs bâtiments dégradés, voire insalubres ; d'autres ont fait l'objet de réhabilitations.

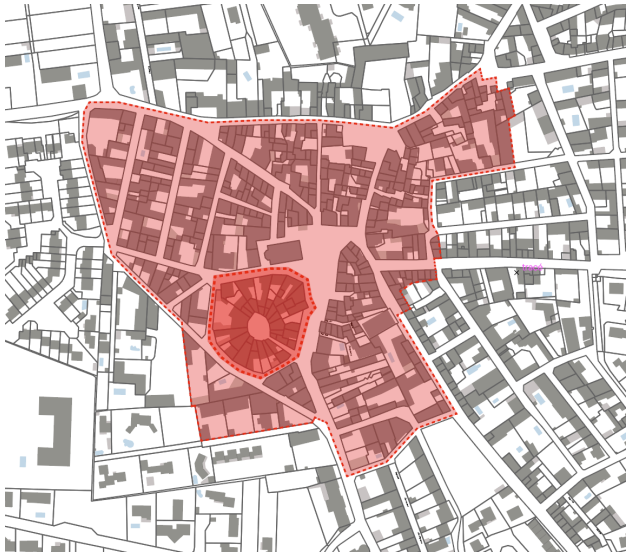




5.2.2 - Centre ancien et faubourgs

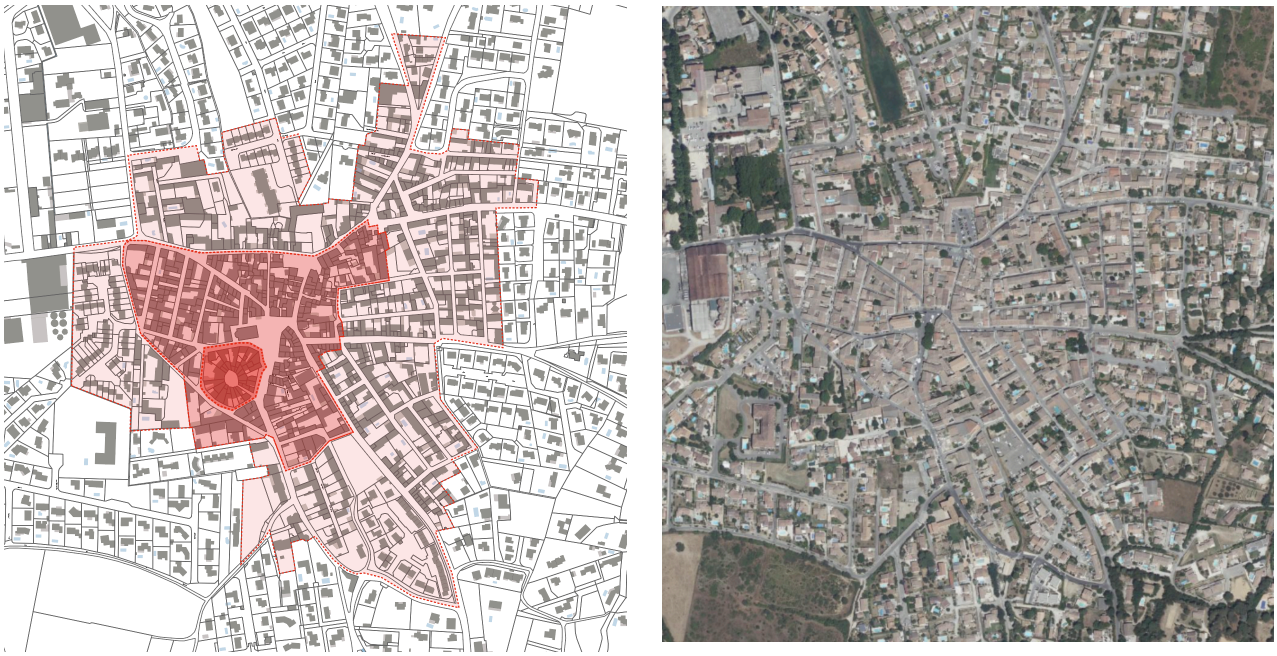
Le centre ancien de GENERAC se caractérise par un bâti quasi-exclusivement ancien, dense, implanté à l'alignement des voies et espaces publics. Le bâti est essentiellement composé de maisons de village en R+1 disposant assez souvent de petits espaces extérieurs privatifs de type cours ou jardins, exception faite des îlots les plus denses. La faible hauteur du bâti fait que la densité reste relativement modérée, de l'ordre de 33 logements à l'hectare.





Le centre ancien de GENERAC autour de la Place Franck Chesneau

Les faubourgs se caractérisent quant à eux par un bâti plus aéré, avec des cours et jardins plus importants.



Les faubourgs de GENERAC

Comme en centre ancien, les rues sont majoritairement bordées de fronts bâtis continus, que ces fronts correspondent aux alignements de façades des bâtiments (exemple de l'Avenue de Camargue et de la Rue des Saules) ou aux murs de clôture des cours et jardins (exemple de la Rue du Château ou de la Rue de Surville). Ces front bâtis continus, qui constituent une des caractéristiques majeures du centre ancien et des faubourgs, doivent être préservés.



Alignements bâtis le long de la Rue des Saules, de l'Avenue de Camargue et de la Rue de Surville

Si certains bâtiments du centre ancien et des faubourgs montrent des signes de dégradation, plusieurs présentent un véritable intérêt patrimonial : ordonnancement de façade, menuiseries anciennes, portails ….. Les dénotations en façades sont essentiellement dues à des reprises d'ouvertures (obturation partielle), au remplacement des menuiseries anciennes par des menuiseries industrielles et volets roulants (notamment lorsque le coffre est posées en saille de la façade) ou encore à la pose sur console de climatiseurs ou de groupes externes de pompes à chaleur (voir exemples ci-contre) que le PLU devra encadrer.







Exemples de grandes maisons de bourg / maisons de maîtres en centre ancien et faubourgs de GENERAC






Quelques grands portails caractéristiques en centre ancien et faubourgs de GENERAC






Exemples de dénotations en façades

Peuvent être intégrés à l'entité des faubourgs, quelques constructions ou ensembles de constructions des années 1980-1990 qui, par leur typologie (maisons en bande) ou leur densité (de l'ordre d'une trentaine de logements à l'hectare) se rapprochent du tissu bâti de faubourgs ; c'est le cas du lotissement du hameau du Château construit au milieu des années 1980 au Sud du centre ancien (33 logements à l'hectare) ou du lotissement des 7 collines à l'Ouest du centre ancien qui lui date des années 1990 (29 logements à l'hectare).



Lotissement des 7 collines



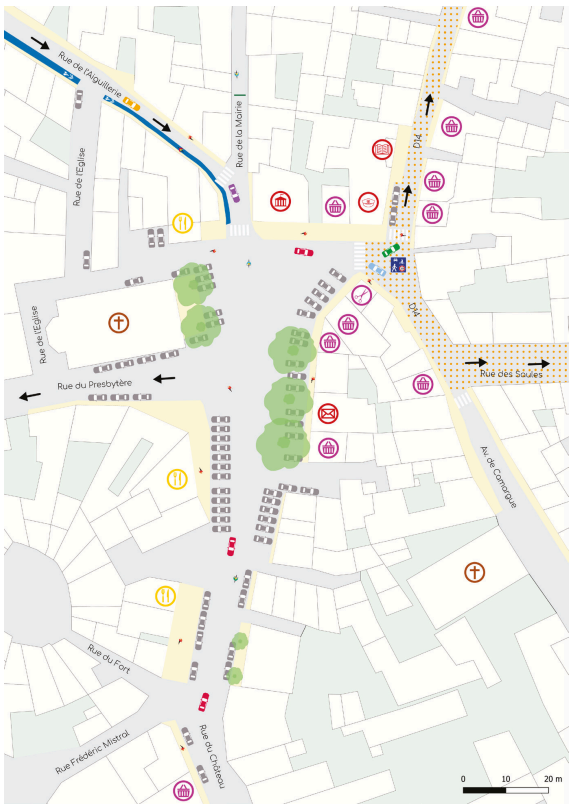
Lotissement du hameau du Château

Les espaces publics sont peu présents en centre-ville de GENERAC et très largement dédiés au stationnement des véhicules. C'est le cas notamment de la Place Franck Chesneau, espace public central du village, qui renvoie aujourd'hui une image de piètre qualité. Lieu de croisement des rues de desserte du village (Rue de l'Aiguillerie et Rue du presbytère toutes deux en sens unique, Avenue de Camargue, Rue des Marchands et Rue du Château), cette place totalement goudronnée, est aujourd'hui plus une large voirie dévolue à la circulation (non marquée et donc peu lisible) et au stationnement des véhicules (avec une soixantaine de places) qu'un espace de vie et de rencontre ; la place du piéton et du cycliste est y est marginale et peu confortable. Or la Place Franck Chesneau constitue un espace stratégique du centre-ville de GENERAC, bordé de deux édifices emblématiques - la Mairie et l'Eglise – et de plusieurs commerces qui contribuent à son animation.





Place Franck Chesneau



Le réaménagement de la Place Franck Chesneau est un des axes du Plan Local de Déplacements approuvé en 2023, avec pour principes :

- le report du stationnement sur les parkings existants en périphérie immédiate (parking Grand Rue, parking Soleyrol, parking Camargue, parking du Château, Rue Emile Bilhau, Place du jeu de boules…) ;
- la création d'un véritable parvis et d'une placette fermée à la circulation au Nord de l'Eglise ;
- l'élargissement des trottoirs sur la partie Sud de la Place, en parallèle de la suppression d'une part importante du stationnement ;
- la création d'un nouvel espace public au Nord, offrant quelques places de stationnement ; cet espace Nord resterait accessible aux véhicules motorisés avec une mise en scène visant à affirmer leur non priorité (avec par exemple, un tracé et une délimitation de voirie, un choix de revêtement de sol incitant à la réduction de vitesse, en complément de la zone de rencontre / zone 20 km/h que Plan Local de Déplacements prévoit sur tout le cœur de village).
- la réorganisation des circulations de façon à pouvoir effectivement élargir l'espace public et à sécuriser les déplacements piétons et cyclistes.

5.2.3 - Les extensions pavillonnaires récentes

A partir du milieu 1970, commencent à apparaître les premières opérations de lotissement d'habitat pavillonnaire qui se sont par la suite largement étendues en couronne du centre bourg. Les densités bâties varient selon les quartiers, mais restent relativement faibles, de l'ordre de 10 logements à l'hectare (exemple du lotissement Les Jardins du Castel ou du lotissement Clos du Levant, construits dans les années 1990). L'organisation interne du lotissement reste classique : voie de desserte en impasse avec stationnement latéral, parcelles de tailles relativement homogènes au sein d'une même opération, maisons implantées en retrait de la voie de desserte interne, en milieu de parcelle voire sur une des deux limites séparatives, stationnement privatif sur parcelle.
Les typologies bâties sont classiques : maisons individuelles en R+1 maximum, d'architecture néo-régionale. L'espace partagé est limité à sa portion congrue et généralement peu soigné : voie de desserte, placette de retournement.





Lotissement Les Treilles

Quelques opérations réalisées dans les années 2000 traduisent une réflexion urbaine et paysagères plus poussée. C'est le cas du quartier Chènevières au Nord du centre ancien, structuré autour d'un maillage viaire interne connecté sur la Route de Nîmes à l'Est et sur l'Avenue Aurihon à l'Ouest et ponctué d'espaces verts collectifs comme celui situé au cœur du quartier, impasse des Oliviers.
Le bassin de rétention, même s'il n'est pas accessible, constitue une véritable « respiration » verte au sein du quartier.

Les abords des voies structurantes, les carrefours font également l'objet d'un aménagement paysager (plantations basses) qui contribuent à donner à ce quartier une image qualitative.
Les typologies bâties restent très classiques et les parcelles de taille relativement homogènes (autour de 600 / 700 m^2, sauf exceptions avec quelques parcelles plus petites en limite Sud).







Chènevières

C'est également le cas de la ZAC Le Château, composée de parcelles de plus grandes tailles de 700 à 900 m^2. Le réseau viaire y est dimensionné pour accueillir des cheminements piétons et une piste cyclable (Avenue Souleïdo) ; les espaces de rétention sont aménagés en espaces verts qui constituent autant d'espaces de biodiversité en milieu urbain.





ZAC Le Château

Au sein de ce tissu pavillonnaire en R+1 maximum, on recense une seule opération de logements collectifs, la résidence Floralie en R+3 sur la ZAC Le Château.
Même si ces quartiers renvoient une image positive, les densités bâties restent relativement faibles, de l'ordre de 10 logements à 15 logements à l'hectare (hors résidence Floralie) et en tout état de cause, très nettement inférieure à l'objectif de densité fixé par le SCoT Sud Gard pour la commune de GENERAC, à savoir 30 logements à l'hectare.

Les opérations de réinvestissement urbain réalisées au cours des toutes dernières années sont de fait plus denses et ce même si les volumes bâtis ne dépassent pas les R+1 : maisons individuelles sur des parcelles de l'ordre de 300/350 m^2 en moyenne pour le lotissement Louis Chassaret réalisé sur l'ancienne friche Hédiard, habitat intermédiaire pour les deux opérations de logement locatif social réalisées récemment (Résidence Jack Bouzanquet et Domaine des Templiers).

5.3 - Les espaces publics du centre bourg

Comme souligné précédemment, les principaux espaces publics du centre bourg sont occupés par des véhicules en stationnement et ont perdu leur vocation d'espaces de rencontre et d'aménités. C'est le cas notamment de la Place Franck Chesneau autour de laquelle sont pourtant localisés un nombre important de commerces et d'équipements (Mairie, Eglise, Médiathèque).

La place du végétal est très limitée au sein du centre bourg ; on ne recense qu'un seul parc ou jardin public, le Jardin des Amoureux, en périphérie immédiate du centre ancien. Pour autant, certains jardins, murs végétalisés participent de la trame verte urbaine, au sein du centre ancien.





Jardin des Amoureux

5.4 - Analyse de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Source : A'U de région nîmoise et alésienne

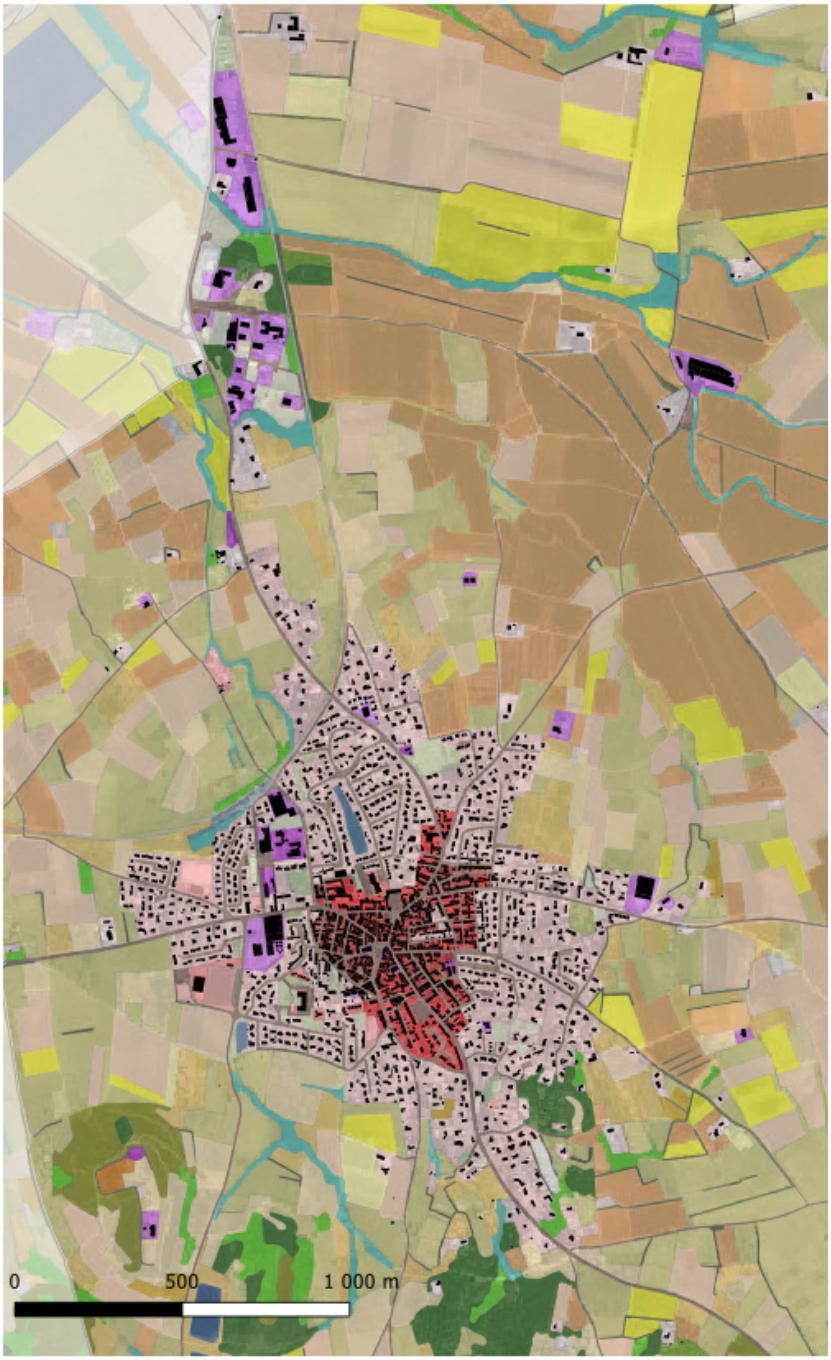
5.4.1 - Analyse de la consommation d'espace 2012-2023

Conformément à l'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation comporte une analyse de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sur les 10 dernières années précédant l'arrêt du projet de PLU

Cette analyse mobilise la source de données de l'OCSol du SCoT Sud Gard, dont les millésimes datent de 2012 et 2018. Pour analyser la dynamique d'urbanisation plus récente, entre 2018 et 2023, un travail de photo interprétation a été réalisé, complété par l'exploitation des permis de construire sur la base des données SITADEL.

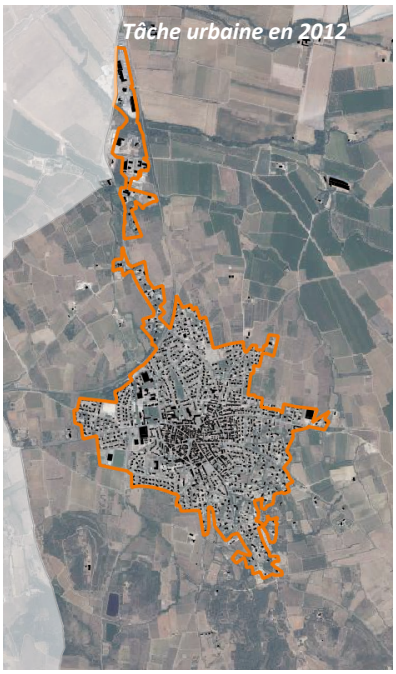
5.4.2 - Territoires artificialisées en 2022 [4]

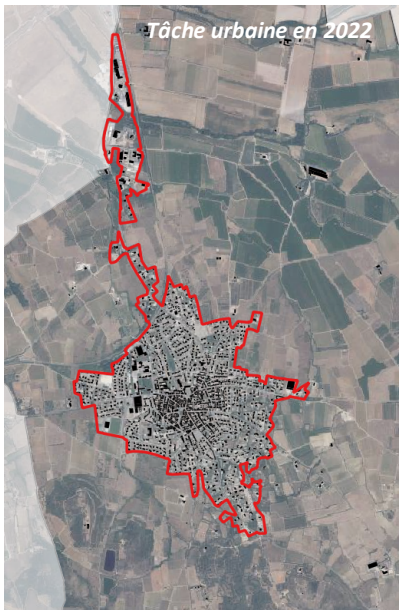
Sur l'ensemble de la commune de GENERAC, les terres agricoles couvrent 1 794 hectares, soit 73% du territoire, les forêts et milieux naturels 413 hectares, soit 17% du territoire.
Les espaces artificialisés de la commune occupent quant à eux 240 ha, soit 10% du territoire.

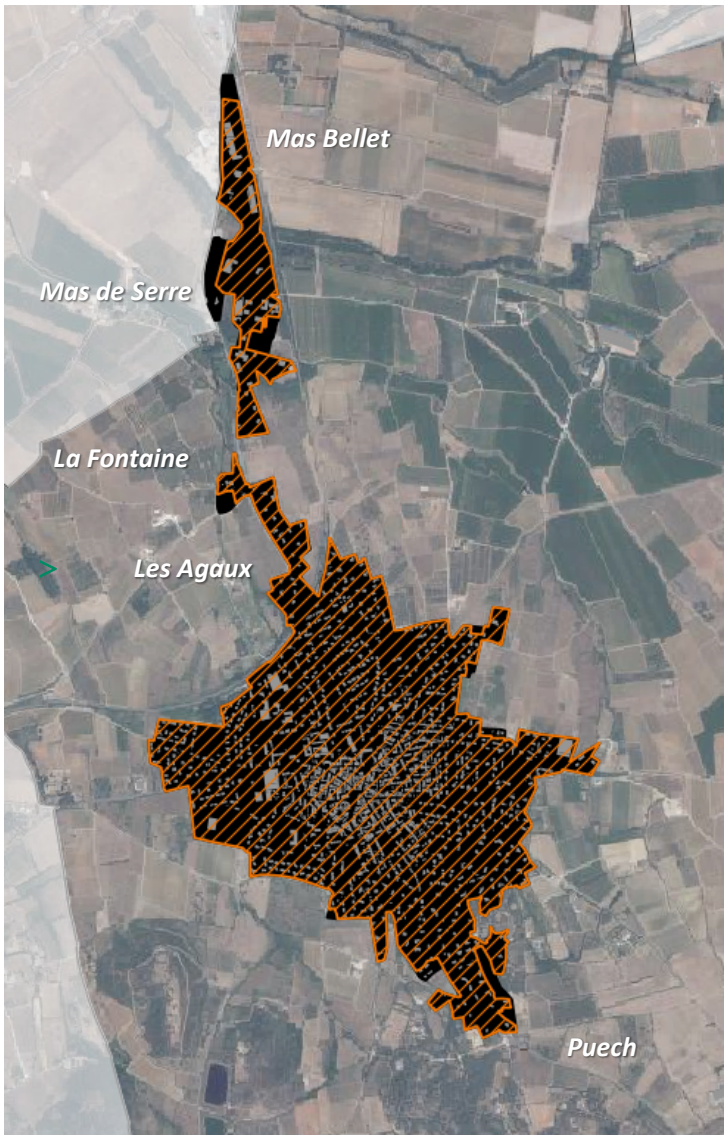


Occupation du sol 2018 – Source : OCSOL 2018 - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

[4] L'urbanisation de Générac n'a que très peu évolué entre 2018 et 2022, notamment en matière d'extension de l'urbanisation sur les espaces agricoles, naturels et forestiers ; les principales évolutions sur cette période concernent des mutations au sone d'une même catégorie ; l'exploitation des données SITADEL relatives







Comparaison de la tâche urbaine 2011-2021 par photo-interprétation - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

Parmi les territoires artificialisés :

- 57 % (137 hectares) sont des zones urbanisées, c'est-à-dire dire des espaces dans lesquels on retrouve les différentes formes de bâti à usage d'habitation, depuis le centre ancien de la commune jusqu'aux extensions contemporaines composées de maisons individuelles, ainsi que les groupements d'habitations situés en milieu rural.
- 32 % (76 ha) sont occupés par les zones d'activités et d'équipements, les réseaux de communication et les espaces destinés à la production d'énergie.
- 8% (19 ha) correspondent à des espaces ouverts des territoires artificialisés (parcs aménagés, places, terrains vagues et friches urbaines, bassins de rétention, équipements sportifs et de loisirs)
- 3% (un peu plus de 7 ha) sont occupés par des activités extractives et de stockage (décharges, chantiers).

Le ratio d'artificialisation par habitant s'établit sur la commune de GENERAC à 590 m^2 artificialisés tous postes confondus par habitant ; à titre de comparaison, ce ratio est et de 769 m^2 artificialisés par habitant sur l'ensemble du SCoT Sud du Gard, hors Nîmes.

5.4.3 - Consommation d'espace

> Extension de la tâche urbaine 2012-2022

La comparaison de la tâche urbaine en 2011 et 2021 permet d'avoir une idée de ce qui a été consommé spécifiquement sur les espaces naturels, agricoles et forestiers (ENAF), en extension de la tâche urbaine existante, entre ces deux dates.

Cette méthode qui prend appui sur la photo interprétation met en évidence une consommation d'espaces ENAF de 5 hectares entre 2011 et 2021.
Cette consommation est cohérente avec le constat d'un net ralentissement de la construction neuve sur la commune depuis 2010.

> Evolution de l'occupation des sols 2012-2018

Les évolutions d'occupation du sol entre 2012 et 2018 sur la base d'OCSol permettent de distinguer deux types de mutations

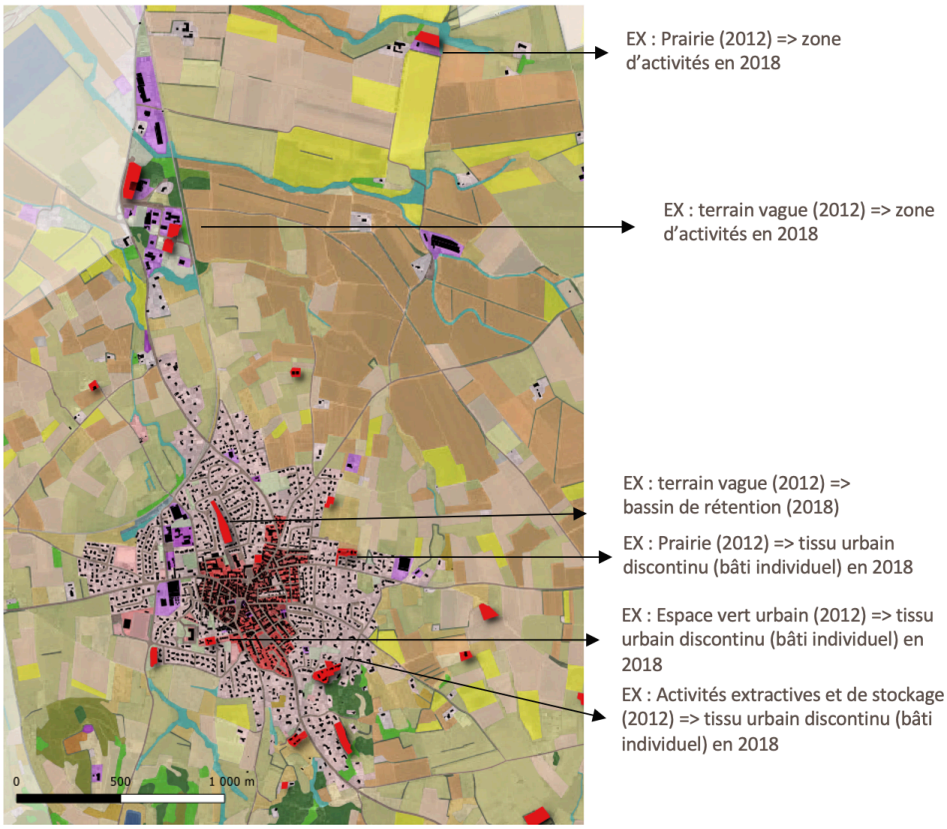
- Les mutations au sein d'une même catégorie. Il s'agit par exemple du passage d'une friche urbaine à la construction d'un bâti individuel, ou bien du passage d'une zone d'activités économiques à un bâtiment collectif.
- Les mutations entre catégories. Il s'agit par exemple d'espaces agricoles ou naturels qui ont été artificialisés entre 2012 et 2018.

L'analyse de l'évolution entre catégories est une des méthodes qui permet de répondre à l'obligation faite au PLU de mesurer la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers.
9,7 hectares ont ainsi changé de catégorie d'occupation du sol entre 2012 et 2018, dont :

- 40% (3,8 ha) au sein d'une même catégorie ;
- 60% (5,8 ha) entre catégories ; ces 60% de mutations correspondent à l'évolution de territoires agricoles en espaces artificialisés.

La surface des territoires artificialisés - tout type d'espaces confondus - a globalement progressé de 6 hectares entre 2012 et 2018 ; cette donnée peut être extrapolée à la période 2012-2022, en l'absence de toute opération de construction ou d'aménagement notable entre 2018 et 2022.
Sur la même période, les territoires agricoles ont reculé de 9 hectares, tandis que les forêts et milieux naturels ont progressé d'un peu plus de 3 hectares.

Cette faible artificialisation est cohérente avec le faible niveau de la construction neuve observée sur ces 10 années.



Les mutations entre 2012 et 2018 – Source : OCSOL 2012 / 2018 - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

Evolution des catégories d'occupation des sols entre 2012 et 2018 – Source : A'U région nîmoise et alésienne

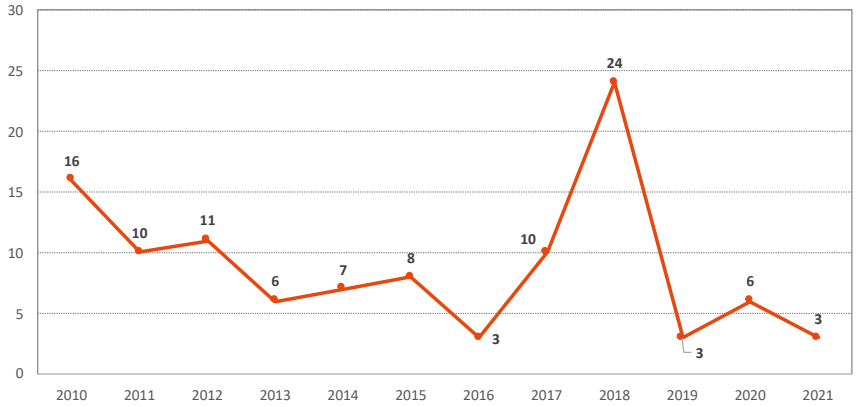
	2012	2018	Evolution
Forêts et milieux semi-naturels	409,9 ha	413,2 ha	+ 3,3 ha
Territoires agricoles	1 803,1 ha	1 794,1 ha	-9,0 ha
Territoires artificialisés	233,7 ha	239,4 ha	+ 5,7 ha
Total général	2 446,7 ha	2C446,7 ha	0,0 ha

> Dynamiques d'urbanisation

La consommation d'espace 2012 - 2022 est ici mise en parallèle avec la construction neuve sur la période 2011-2021 (décalage de 1 an entre le commencement d'une construction et son achèvement). Entre 2011 et 2021 91 logements ont été mis en chantier, soit une moyenne de 8 logements en moyenne par an.
Le pic de construction enregistré en 2018, avec 24 logements commencés, correspond notamment à la Résidence sociale « Le Domaine des Templiers », composée de 16 logements collectif. Cette opération, livrée en décembre 2019.

Evolution de la construction neuve (en nombre de logements commencés) entre 2010 et 2021 sur la commune de Générac

Source : SITADEL 2



5.5 - Capacités foncières résiduelles à vocation d'habitat

Conformément à l'article L151-4 du Code de l'Urbanisme, le rapport de présentation du PLU doit analyser la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis de la commune, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. L'objectif est de justifier de la nécessité de l'ouverture à l'urbanisation de nouvelles zones à urbaniser au regard des capacités d'urbanisation encore inexploitées dans les zones déjà urbanisées et de la faisabilité opérationnelle d'un projet dans ces zones.

5.5.1 - Définition de l'enveloppe urbaine

Le rapport de présentation du SCoT Sud Gard a identifié, à travers sa carte de synthèse, les espaces dans lesquels les plans locaux d'urbanisme doivent analyser les capacités de densification et de mutation.
Cette enveloppe urbaine est redéfinie à la parcelle dans le cadre de la révision du PLU, avec une tolérance pour intégrer des espaces non contigus dans une limite de 25 mètres. Il s'agit du périmètre à l'intérieur duquel l'analyse des capacités de densification est menée.

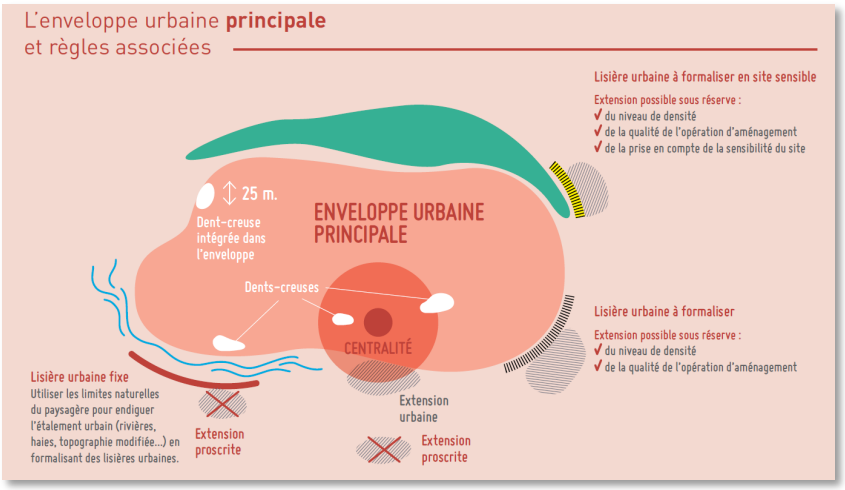
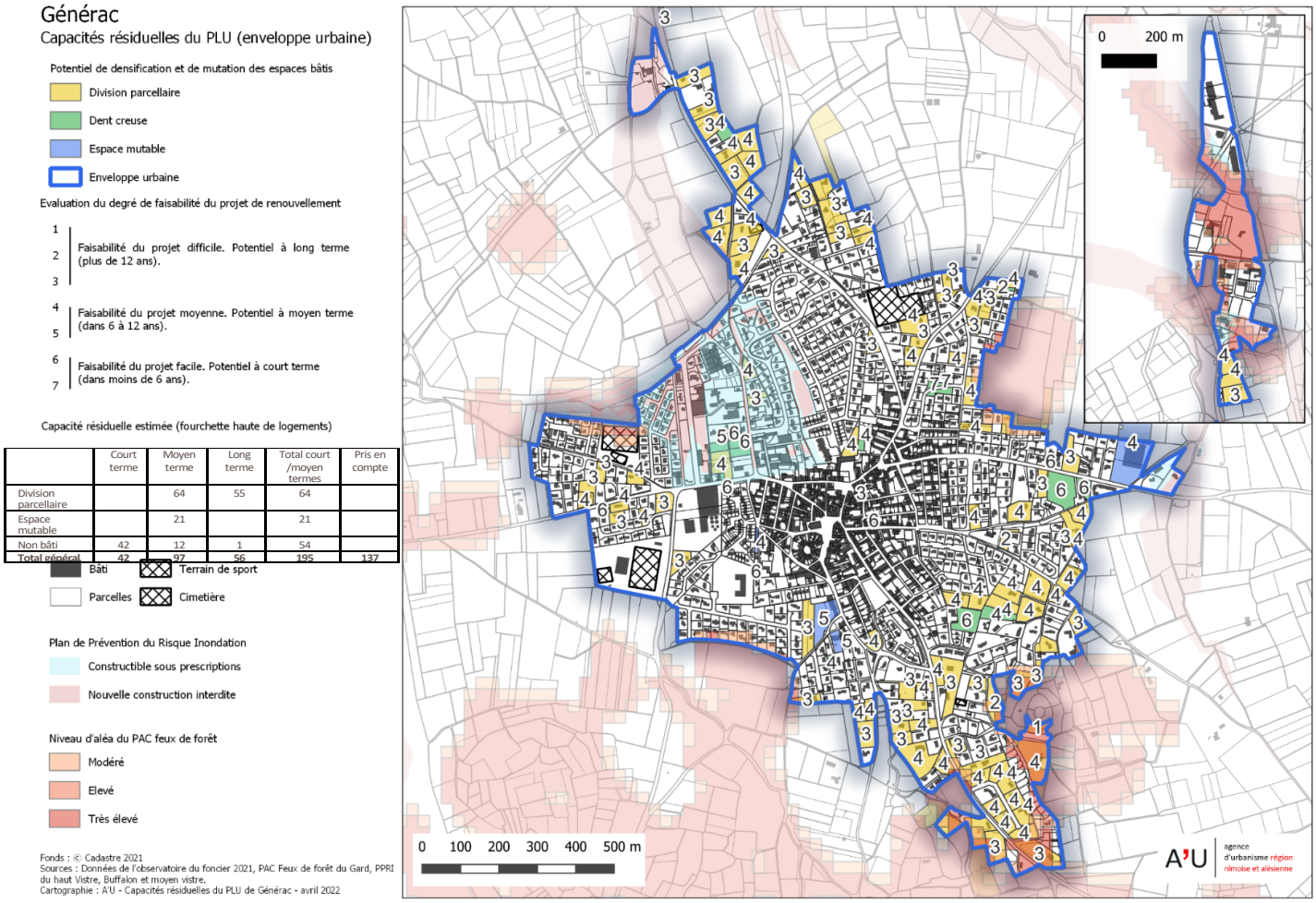


Schéma d'analyse des capacités de densification et de mutation des espaces bâtis
Source : SCoT Sud Gard



Repérage des capacités résiduelles au sein de l'espace urbanisé - Réalisation : A'U région nîmoise et alésienne

L'enveloppe urbaine est ainsi tracée à la Table unifiée du Parcellaire (TUP) autour de tous les espaces contigus, bâtis ou imperméabilisés, sans considération du zonage du PLU en vigueur. Elle exclut les bâtis disséminés trop éloignés les uns des autres (au-delà de 25 mètres) et des limites de l'urbanisation (notion de continuité).

5.5.2 - Méthode

L'évaluation de la capacité de densification des espaces bâtis s'appuie sur les travaux de l'observatoire du foncier mis en place par l'Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne qui, à partir de photo-interprétations aériennes doublées de visites de terrain, identifie, dans l'enveloppe urbaine, le foncier disponible, potentiellement divisible et potentiellement reconvertible.

Ce potentiel foncier a été précisé par un travail d'actualisation de la donnée et de recoupement avec l'ensemble des contraintes environnementales et des risques naturels (zones inconstructibles du PPRi, zones en aléa élevé ou très élevé du PAC feu de forêt, espaces protégés au titre de l'environnement, servitudes d'utilité publique générant une inconstructibilité.

Ce potentiel net après retrait des espaces non mobilisables est ensuite analysé afin d'évaluer le degré de faisabilité opérationnelle d'un projet pour chaque site, en fonction de :
- L'occupation de la parcelle (bâtie ou non bâtie)
- L'accès à la parcelle (accès existant ou à créer, parcelle sur rue, etc.).
- La dureté foncière (propriétaire privé, propriétaire public, multipropriété).
- La morphologie du site (topographie, forme de la parcelle).
- Le zonage du PLU (hauteur et emprise au sol autorisées).
- La surface de la parcelle (dans le cas d'une parcelle bâtie, possibilité de détacher un foncier de 300 m2 minimum libre et d'un seul tenant)

Chaque parcelle et chaque tènement foncier obtient une note de 1 à 8 qui constitue le degré de faisabilité d'un projet de renouvellement urbain :
- Pour une note de 1 à 4, le projet est jugé difficile et sa faisabilité est faible, vraisemblablement à long terme, au-delà des 10 ans du PLU.
- Pour une note de 5 à 6, le projet est considéré assez facile, avec une faisabilité de moyen terme, réalisable dans les 10 ans du PLU.
- Pour une note de 7 ou 8, le projet est estimé comme « facile », avec une faisabilité à court terme.

Seuls les projets de court et moyen termes, notés de 5 à 8, sont comptabilisés dans l'évaluation des capacités résiduelles du PLU.

Le potentiel foncier ainsi identifié est enfin traduit en potentiel de logements, en tenant compte des règles actuelles du PLU et des formes urbaines environnantes :
- En centre urbain et faubourgs, il est projeté la construction d'un immeuble en R+2 sur environ 50% du tènement foncier, avec une surface habitable moyenne de 70 m² par logement.
- Hors centre ancien, 30% de la superficie du terrain est déduite car généralement dédié au stationnement, à la voirie et aux espaces communs ; à chaque logement est ensuite attribué une taille de parcelle moyenne de 250 à 500 m² selon l'environnement urbain.

Cette méthode permet d'aboutir à un coefficient de rétention adapté à la commune, après analyse de la faisabilité de l'urbanisation de chaque terrain identifié.

5.5.3 - Résultats de l'évaluation des capacités de densification dans l'enveloppe urbaine et des besoins de production en extension

Au total, le potentiel de densification et de mutation au sein de l'enveloppe urbaine s'élève à 195 logements, dont 56 logements mobilisables à long terme (au-delà de l'échéance du PLU).
Le potentiel mobilisable sur la durée du PLU serait donc de 139 logements, correspondant à 71% du potentiel total ; la rétention s'élève ainsi à 29% du potentiel total, très en deçà des 65% maximum retenus par le SCoT Sud Gard.

5.5.4 - Analyse de la compatibilité avec les prescriptions du SCoT Sud Gard

Le SCoT Sud Gard classe la commune de GENERAC parmi les « villes et villages desservis » ; il affecte aux 4 communes relevant de cette catégorie d'armature et appartenant à la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole une enveloppe foncière en extension maximale de 47 ha (soit 11,75 ha maximum par commune).
En outre, pour ce niveau d'armature urbaine, le SCoT Sud Gard prescrit :

- Un pourcentage minimum de 38% de la production de logement en renouvellement urbain (dans les limites de l'enveloppe urbaine telle que définie ci-avant) ;
- La prise en compte des phénomènes de rétention à hauteur de 65% maximum ;
- Une densité moyenne brute minimale (calculée à l'échelle globale des opérations sur une même commune) de 30 logements /ha.

	Révision PLU GENERAC	**Prescriptions SCoT Sud Gard**	**Compatibilité**
1) Besoins en logements	333 logements	1% de croissance annuelle moyenne	Compatible
2) Potentiel de densification	195 logements au total dont 56 logements mobilisables à long terme (29% du potentiel identifié) Soit un potentiel mobilisable de 139 logements sur la durée du PLU	Potentiel << 65% de rétention	Compatible
3) Logements en renouvellement urbain	139 logements soit 42% en renouvellement urbain	38% en renouvellement urbain	Compatible
4) Nombre de logements en extension et besoin foncier	194 logements 6 à 7 ha inscrits au PADD	30 logements à l'hectare en moyenne	Compatible

Enjeux

1 **Limiter la consommation des espaces naturels, agricoles et pour cela favoriser le réinvestissement urbain et privilégier une urbanisation moins consommatrice.**

2 **Préserver / renforcer l'attractivité du centre village** en agissant sur l'ensemble des leviers que sont le logement (réhabilitation du parc vacant et du parc dégradé), les commerces et services de proximité, l'espace public (au travers de la requalification des espaces majeurs), les déplacements doux (sécurisation des cheminements piétons et deux-roues).

3 **Préserver et mettre en valeur l'identité bâtie du cœur de village et des faubourgs**, encadrer les réhabilitation et extensions de bâti ancien ; protéger / restaurer les éléments bâtis remarquables (piliers et portails, portes et menuiseries anciennes….)

4 **Encourager des modes d'urbanisation plus denses** (respectant la densité globale minimum de 30 logements à l'hectare fixée par le SCoT Sud Gard) **tout en veillant à leur bonne intégration au tissu bâti existant et à la qualité de vie des résidents.**

6. **Privilégier un urbanisme de projet** (sous forme d'opérations d'ensemble) permettant de prendre en compte les enjeux d'optimisation foncière, de qualité urbaine et paysagère, de trame verte, de gestion intégrée des eaux, de déplacements modes doux, de mixité sociale….

7. **Renforcer la trame végétale urbaine**



Hiérarchisation du réseau viaire de GENERAC – Source : PLD de GENERAC, A'U région nîmoise et alésienne

6 - Réseau viaire et mobilités

Source : Plan Local de Déplacements de GENERAC - Diagnostic, enjeux, orientations et projet d'aménagement. Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne, décembre 2022

6.1 - Réseau viaire

6.1.1 - Hiérarchisation du réseau viaire

On distingue communément 3 grands types de voies au sein du réseau viaire :
- Le réseau principal qui assure la mise en relation avec les communes voisines et structure le territoire ;
- Le réseau secondaire qui assure la desserte des quartiers composant la commune ;
- Le réseau tertiaire composé des voies de desserte interne, des chemins agricoles et forestiers.

> Le réseau de voies principales

La commune de GENERAC est desservie par 3 routes départementales principales :
- La RD 13 ou Route de Nîmes relie GENERAC à la ville centre ; elle rejoint au Nord la RD 135 ou Chemin des Canaux, axe majeur de « contournement » Sud de l'agglomération nîmoise. La RD 13 permet ainsi de rejoindre l'échangeur de Nîmes Centre sur l'A54 et l'A9 en un peu plus d'un quart d'heure.
- La RD 139 relie GENERAC à Beauvoisin et Vauvert à l'Ouest ; elle permet également de rejoindre Montpellier via l'échangeur de Gallargues-le-Montueux sur l'A9 en une quarantaine de minutes.
- La RD 14 relie GENERAC à Saint-Gilles au Sud et à Aubord au Nord ; elle traverse ainsi la totalité du territoire communal selon un axe Nord-Sud et donne accès à plusieurs domaines agricoles.

Ces 3 routes départementales se croisent au centre de GENERAC, délimitant un triangle formé par la Grand Rue reliant la Route de Nîmes (RD13) à la Route de Beauvoisin (RD139), la Rue de l'Aiguillerie et la Rue des Marchands. Cette situation génère des flux de transit important dans le centre village, avec des incidences en termes de nuisances sonores, de pollution et de qualité de vie.
Un seul point de comptage est recensé sur la RD 14 / Route de Saint-Gilles au Sud du bourg de GENERAC : le trafic moyen journalier au lieu-dit Molières s'établit en 2023 à 2 117 véhicules, dont 100 poids lourds (soit 4,7% du trafic total). A ce trafic transit Sud-Nord traversant le centre-bourg de GENERAC par l'Avenue de Camargue et la Rue des Marchands, vient s'ajouter le trafic généré par les résidents mêmes de GENERAC et notamment les résidents de la partie Sud de la commune qui du fait de la structure du réseau viaire n'ont pas d'autre solution que de traverser le centre bourg pour rejoindre Nîmes.

L'Avenue Yves Bessodes vient compléter ce réseau de voies principales ; elle est utilisée d'une part pour rejoindre le Pôles d'Echanges Multimodal de la gare, d'autre part par certains habitants des quartiers Ouest de GENERAC mais également de Beauvoisin pour rejoindre la route de Nîmes.

> Le réseau de voies secondaires et de voies de desserte

Le réseau de voies secondaires structure les quartiers de GENERAC ; il s'agit de l'Avenue Jean Aurilhon au Nord, de la Rue de Beaucaire et de la Rue des Saules à l'Est, de la Route de Franquevaux (RD 197) à l'Ouest et de l'axe lotissement des Sept Collines / Rue des Amoureux / Rue du Château / Rue des Templiers / Lotissement du Hameau du Château qui relie la RD 139 à la RD 14.

Le réseau tertiaire assure quant à lui la desserte fine des zones d'habitat d'une part, de la zone agricole d'autres part.
De nombreux lotissements sont desservis par des impasses qui, si elles assurent une certaine intimité aux habitations riveraines, rendent plus complexe les déplacements et nuisent à la lisibilité du fonctionnement urbain.

> Ponts et tunnels

La voie ferrée Nîmes-Le Grau-du-Roi marque la limite Nord de l'actuelle zone urbaine de GENERAC. Le franchissement de cette voie s'effectue en 3 points, dont 2 situés au niveau de la zone urbaine :
- Un pont sur la RD 13 / Route de Nîmes qui constitue aujourd'hui le point principal de passage.
- Un tunnel relativement étroit (pas de croisement possible) et de hauteur limitée (2,50 m) à l'extrémité Nord de l'Avenue Jean Aurillon.

Un petit pont relativement étroit à l'extrémité Ouest de la commune, sur la Rue Germin Bournac, permet également de franchir la voie ferrée ; il est principalement utilisé par les engins agricoles et les promeneurs.

> Accidentologie

Entre 2016 et 2020, 5 accidents ont été recensés sur le territoire de GENERAC provoquant 2 morts et 4 blessés.

La RD 13, qui supporte le trafic le plus important, est la voie la plus accidentogène ; elle engendre des problèmes de sécurité prégnants, notamment dans sa section amont entre la limite communale et la zone d'activités.

6.1.2 - Schéma de circulation

Plusieurs voies ont été mises en sens unique afin d'apaiser les circulations et de sécuriser les déplacements. C'est le cas du circuit par la Rue de l'Aiguillerie, la Rue des Marchands et la Grand'Rue déterminant les mouvements autour de la Place Chesneau.
La mise en sens unique de l'Avenue Jean Aurillon dans le sens Sud-Nord a permis l'aménagement d'une bande cyclable bidirectionnelle ; cette même stratégie a été appliquée au Sud de la commune avec une « boucle » en sens unique dotée d'un cheminement cyclable autour de la Rue de la Ribasse, de l'Avenue Souleïado et de la Rue du Margal.

Une partie de la voirie et des principaux axes de desserte du centre bourg sont par ailleurs en zone de limitation de vitesse à 30 km/h ; il s'agit :
- des rues étroites du centre ancien ;
- d'une partie des traversées du village : Avenue de Camargue ; axe Lotissement du Hameau du Château / Rue des Templiers / Rue du Château / Rue des Amoureux / lotissement des Sept Collines, Avenue Emile Bihau ; Avenue Jean Aurillon, Rue des Agaux et Rue de Beaucaire ;
- de la Place Franck Chesneau.

La vitesse des véhicules sur la Rue des Marchands étroite et la Rue des Saules dans sa portion comprise ente l'Avenue Camargue et la Rue du Jeu de Mail, donnant accè à l'Ecole privée Saint-Louis, est limitée à 20 km/h ; l'aménagement d'îlots plantés le long de la Rue des Saules, contribue à limiter la vitesse des automobilistes.

6.1.3 - Règlement départemental de voirie

Le règlement départemental de voirie approuvé par l'Assemblée départementale le 30 juin 2023 distingue 3 catégories au sein du réseau routier départemental :
- les voies du réseau structurant ;
- les voies du réseau de liaison ;
- les voies du réseau de proximité.

La RD 13 (PR09+0159 à PR12+0000), la RD 139, la RD 14 et la RD 262 qui longe la limite communale au Nord sont classées en voies de liaison ; la RD 197 et la RD 13 (PR07+0313 à PR09+0159 au Nord de la commune) en voies de proximité.

Les marges de recul des constructions dépendent du niveau de la voirie ; elles sont de :
- 25 m par rapport à l'axe de la chaussée des voies du réseau de liaison ;
- 15 m par rapport à l'axe de la chaussée des voies du réseau de proximité.

Ces marges de recul s'appliquent à toutes les constructions situées en zones urbaines U, à urbaniser AU, agricoles A et naturelles N ; en ce qui concerne les parcelles ou parties de parcelles en zone U des PLU en agglomération, le Département en qualité de gestionnaire de voie, précisera les enjeux et pourra, le cas échéant, consentir une possible de la marge de recul qu'il définira.
En outre, ne sont pas concernées par ces marges de recul les extensions limitées de constructions existantes, les annexes (piscines, abris de jardin ..), les installations et ouvrages nécessaires au service public si ils n'aggravent pas la sécurité et ne compromettent pas la stabilité et le fonctionnement de la route (avis du gestionnaire nécessaire).

6.2 - Modes de déplacement

6.2.1 - La voiture, moyen de transport privilégié des généracois

Même si elle date de près d'une dizaine d'années, l'Enquête Ménages Déplacements (EMD) réalisée par l'Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne entre 2014 et 2015 nous permet de mieux appréhender les grandes tendances de déplacements à l'échelle de l'aire urbaine nîmoise dans son ensemble et, plus spécifiquement au niveau du secteur Vistre-Costières Sud qui regroupe les communes de GENERAC, Aubord et Beauvoin. Ni la répartition des emplois à l'échelle de l'Agglomération, ni les conditions de desserte du secteur – notamment par les transports en commun – n'ont en effet profondément évolué au cours des 10 dernières années.

Les principaux enseignements de cette Enquête Ménages Déplacements sont les suivants :

- Dans le secteur Vistre-Costières Sud, un habitant effectue 4,4 déplacements par jour d'une distance totale moyenne de 21 km, contre 14,3 km à l'échelle de l'EMD. Cette différence s'explique par la distance séparant les communes du secteur de la ville centre Nîmes qui concentre une large majorité des emplois, services et équipements.

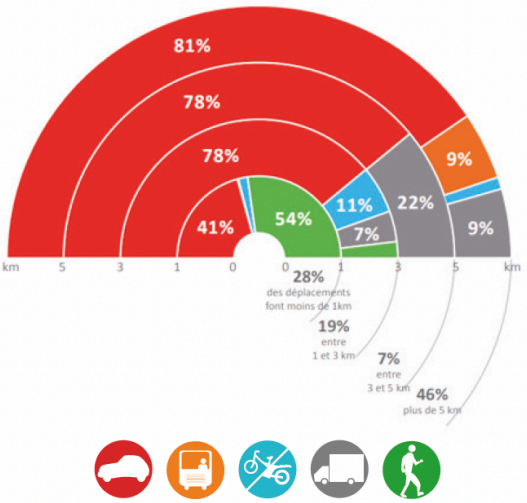
- La répartition modale des déplacements est globalement comparable à celle observée à l'échelle de l'ensemble des communes périphériques de Nîmes : 75% des déplacements s'effectuent en voiture particulière voire en camion ou fourgonnette, contre 76% sur les communes périphériques dans leur ensemble. 4% seulement des déplacements s'effectuent en transports collectifs et 4% en deux roues (vélo ou moto).

Les parts modales

	Vistre Costières Sud	Communes périphériques*	Commune de Nîmes	Ensemble EMD
Voiture particulière	69%	73	52	63
Transports collectifs (bus, car, train)	4	5	9	7
2 Roues *(vélo et moto)*	4	2	2	2
Autre *(Fourgonnette, camion)*	6	3	1	2
Marche à pied	17	17	36	26

La voiture est le moyen de déplacement le plus utilisé quel que soit le motif de déplacement.
Le second moyen de déplacement est la marche à pied, essentiellement pour les déplacements courtes distance (54% des déplacements de moins de 1 km).
La part des deux roues est importante entre 1 et 3 km, mais il s'agit essentiellement de deux-roues motorisés.
Enfin, la part des transports en commun est globalement très faible (4% seulement des déplacement), exception faite pour les déplacements des élèves et étudiants (27%)
Les transports collectifs sont utilisés pour les transports supérieurs à 5 km et représentent alors 9% des déplacements.

Les modes de transport selon la distance



Répartition des motifs et des modes de déplacements



Source : Enquête Ménages Déplacements Nîmes Métropole, 2015

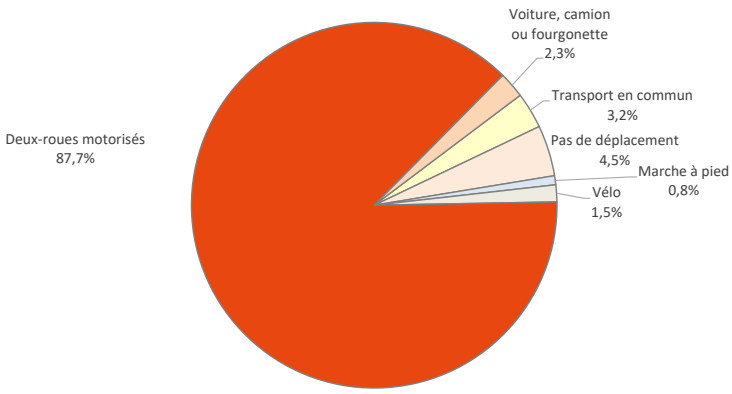
59% des résidents de Vistre-Costières Sud travaillent à Nîmes, ce qui explique la part importante de la voiture pour les déplacements liés au travail. 67% des trajets domicile-travail se font en voiture particulière, 22% en camion ou fourgonnette, soit un total de près de 90% des déplacements.
Ce constat met en évidence l'importance de développer davantage l'usage des transports en commun qui ne sont utilisés globalement que pour 5% des trajets domicile-travail. Le Pôle multimodal de GENERAC et le renforcement prochain de la fréquence de la desserte ferroviaire sont des atouts à valoriser.

Les données relatives aux déplacements domicile travail issues de l'EMD de 2014-2015 sont confirmées par les données INSEE 2020 les plus récentes :

- Près de 77% des actifs généracois de 15 ans ou plus travaillent sur une autre commune que GENERAC.
- 90% des actifs ayant un emploi utilisent un véhicule motorisé pour leurs déplacements domicile-travail (88% une voiture, un camion ou une fourgonnette, 2% un deux-roues motorisé), quel que soit leur lieu de travail. Les modes actifs de déplacement ne sont ainsi utilisés que par une très faible minorité des « travailleurs » généracois : moins de 1% utilisent un vélo, 4,5% se déplacent à pied, et à peine plus de 2% empruntent les transports en commun.
- 72% des actifs généracois de 15 ans ou plus ayant un emploi sur la commune même de GENERAC utilisent une voiture (ou un véhicule assimilé) pour se rendre à leur travail, tandis qu'à peine 9% pratiquent le vélo ou la marche à pied.
- Les actifs travaillant hors de la commune sont encore beaucoup plus nombreux à avoir recours à une voiture ou à un véhicule assimilé : c'est le cas de 95% d'entre eux, 3% à peine utilisant les transports en commun.

Modes de transport utilisés pour les déplacements domicile travail

Source : INSEE



Moyen de transport domicile-travail ses actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi selon leur lieu de travail

	Pas de déplacement	Marche à pied	Vélo	Deux-roues motorisé	Voiture, camion ou fourgonnette	Transports en commun
Résidants actifs travaillant sur GENERAC	65	25	10	5	285	5
Résidants actifs travaillant hors de GENERAC	0	0	0	20	1 245	45
TOTAL	**65**	**25**	**10**	**25**	**1 530**	**50**

Source : INSEE 2020

6.2.2 - Les transports en commun

> La desserte ferroviaire

La commune de GENERAC dispose d'une gare située au Nord du centre-bourg, sur la ligne Nîmes-Le Grau du Roi. Bien que cette ligne ne soit desservie que par 5 trains par jour en semaine (dont 3 s'arrêtent en gare de GENERAC) hors saison estivale, elle présente un potentiel de développement, confirmé par le lancement en 2021 d'un contrat d'axe Nîmes-Le Grau du Roi entre la Région Occitanie et les 3 EPCI desservis (Nîmes-Métropole, Petite Camargue et Terre de Camargue). Ce contrat d'axe prévoit notamment la création de Pôles d'Echanges Multimodaux (PEM), l'amélioration de l'offre sur l'ensemble de la ligne pour les trajets du quotidien en complémentarité de la desserte bus et autocars et l'adaptation de l'offre aux heures de pointe, mais également l'expérimentation du train à batterie pour réduire l'utilisation des locomotives diesel d'ici 2025.
GENERAC a d'ores et déjà aménagé un PEM regroupant autour de la gare, les arrêts de bus Tango et d'autocars LiO, des stationnement vélos, un parking voitures (dont 2 places équipées de bornes de recharge pour véhicules électriques)et un point d'information et de restauration dans l'ancien bâtiment de la gare.



Gare et Pôle d'Echanges Multimodal de GENERAC

> La desserte bus

La commune de GENERAC bénéficie d'une bonne desserte par bus ; elle est en effet desservie à la fois par le réseau de transports en commun TANGO de Nîmes Métropole et par le réseau régional LiO.

La ligne 43 GENERAC-Nîmes du réseau de transports en commun TANGO de Nîmes Métropole réalise une boucle en passant par la route de Nîmes, la Grand'Rue, l'Avenue Yves Bessodes avant de repartir vers Nîmes et rejoindre au niveau du Parnasse la ligne 1 du tram'bus.
Elle dessert 5 arrêts sur GENERAC :

- l'arrêt Campagnoles sur la Route de Nîmes, à proximité de la zone d'activités Nord ;
- l'arrêt gare de GENERAC ;
- l'arrêt Emile Bilhau au droit de la cave coopérative ;
- l'arrêt Cambon sur la Grand Rue au Nord du centre-bourg ;
- l'arrêt Chenevières sur la Route de Nîmes (uniquement dans le sens GENERAC- Nîmes)

La desserte de GENERAC est relativement bien cadencée avec :

- un départ vers Nîmes pratiquement toutes les heures entre 6h50 et 19h00 et un départ de Nîmes / Parnasse également toutes les heures entre 7h30 et 19h40, soit 13 allers-retours par jour en semaine et samedi ;
- un temps de trajet de 25 mn entre les deux extrémités de la ligne.

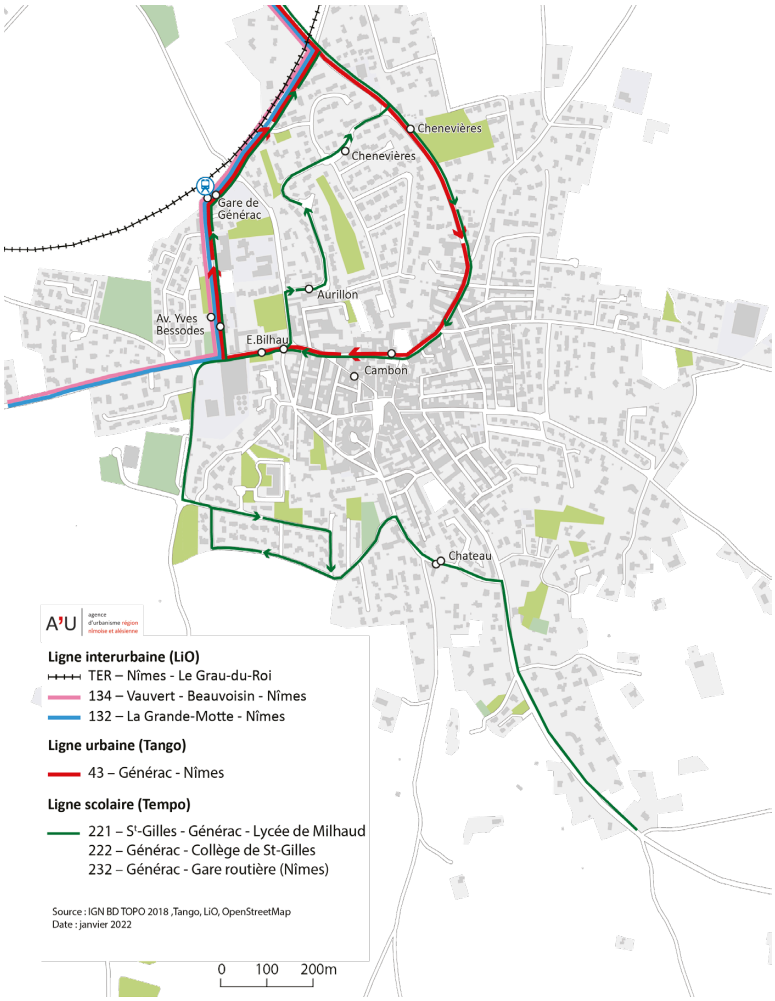
Deux lignes du réseau de cars interurbains LiO de la région Occitanie desservent également GENERAC :

- la ligne 132 Le Grau-du-Roi / Nîmes qui effectue 12 trajets par jour ;
- la ligne 134 Vauvert-Nîmes qui en effectue 13.

Ces deux lignes desservent 2 arrêts sur la commune : Campagnoles et gare (suite au déplacement de l'arrêt Yves Bessodes).

Les jeunes généracois bénéficient également de 3 lignes de transports scolaires (Tempo) desservant le collège de secteur Jean Vilar à Saint-Gilles (ligne 222), le lycée Geneviève de Gaulle-Anthonioz à Milhaud (ligne 221) et la gare routière de Nîmes (ligne 232).

A l'exception de l'arrêt Château desservi par la ligne scolaire Tempo, tous les arrêts de bus et autocars sont concentrés dans la partie Nord de a zone urbaine ; ceci est lié au gabarit et à l'armature du réseau de voirie qui rend difficile la desserte de la partie Sud et Est du village.

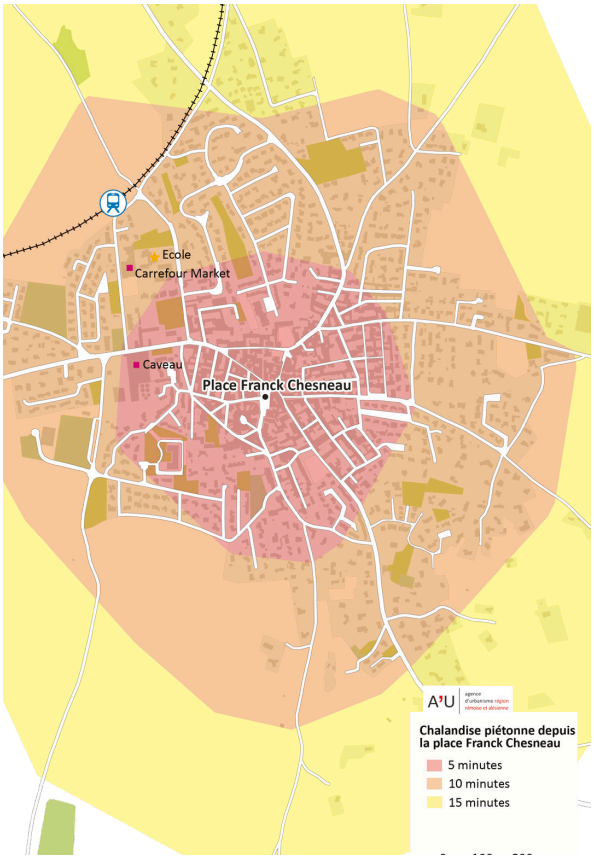


Desserte bus et autocars de GENERAC
(Source : PLD de GENERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Décembre 2022)

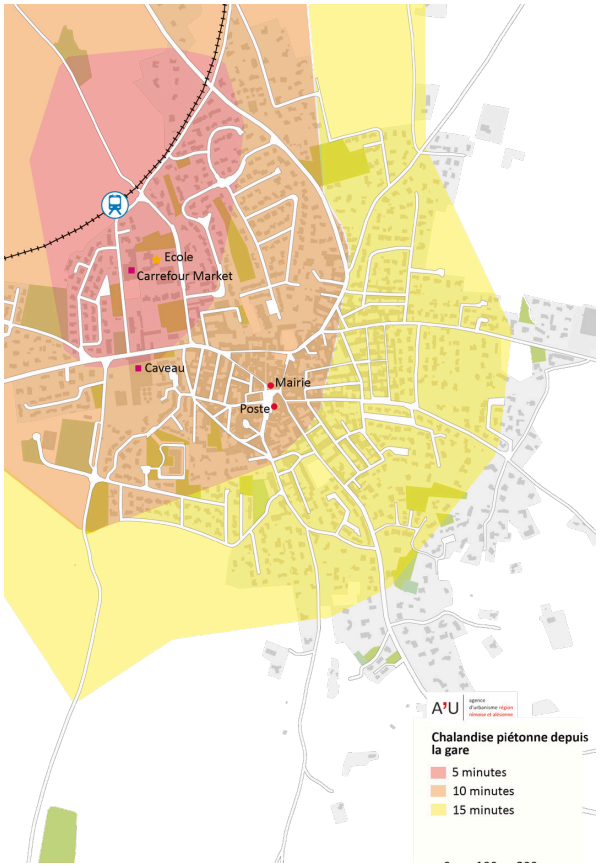
6.2.3 - Les modes actifs de déplacement

> Les déplacements piétons

Le centre village de GENERAC ainsi que tous les services et commerces de proximité sont accessibles depuis toute la zone urbaine en moins de 15 minutes à pied.
La gare et le Pôle d'Echanges Multimodal, bien que situés en limite Nord du village, sont également accessible en moins de 15 minutes à pied de la quasi-totalité de la zone urbaine, exception faite de la frange Sud et Sud-Ouest (quartiers de Puech Cocon et de La Motte).



Accessibilité piétonne depuis la Place Franck Chesneau



Accesibilité piétonne depuis la gare et le PM de GENERAC

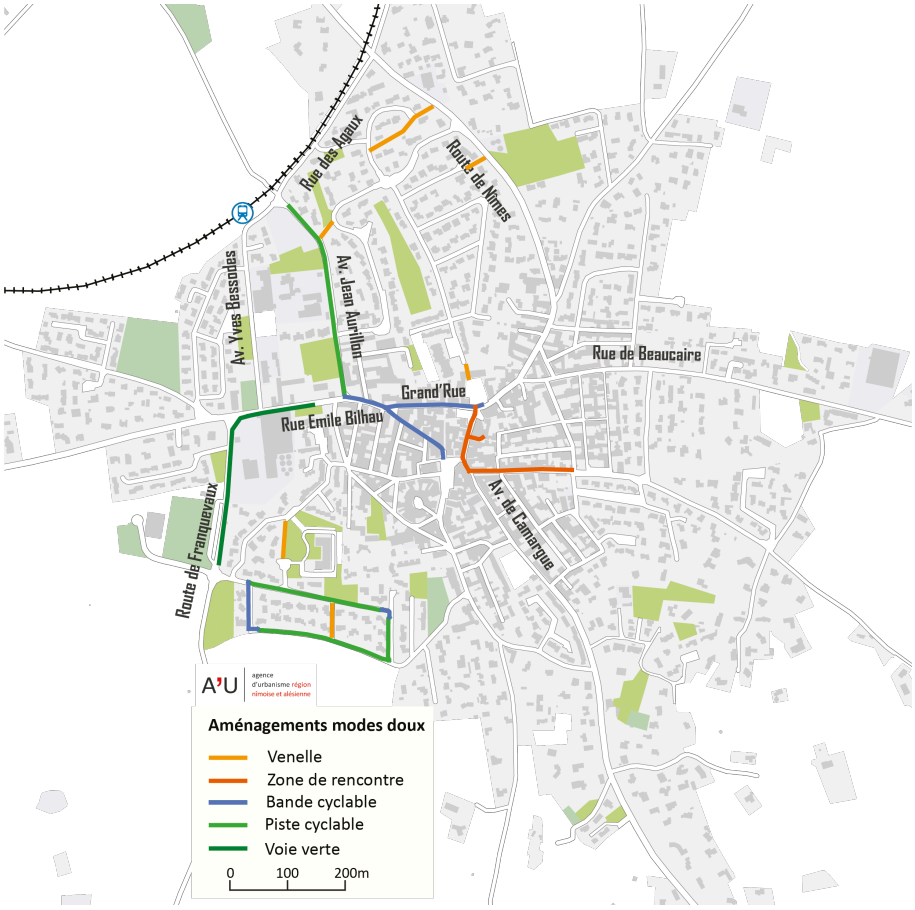
(Source : Plan Local de Déplacements de GENERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Décembre 2022)

> Les déplacements cyclables

Le centre village de GENERAC est accessible en moins de 5 minutes en vélo depuis la totalité de la zone urbaine.

Les itinéraires cyclables déjà mis en place reposent sur plusieurs types d'aménagements : bandes cyclables sur la Grand Rue et la Rue de l'Aiguillerie ; piste cyclable le long de l'Avenue Jean Aurillon desservant les écoles , de l'Avenue Souleïado et de la Rue de la Ribasse en sens unique ; voie verte Route de Franquevaux desservant les installations sportives ; venelles piétonnes et cyclables dans le quartier de Chenevières ou le long de la copropriété Le Château de Générac reliant l'Avenue Souleïado à la voie du lotissement Les Hautes Terres.

Ces itinéraires desservent ainsi le centre village, les équipements scolaires et sportifs, la gare et le PEM



Aménagements modes doux
(Source : Plan Local de Déplacements de GENERAC, Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Décembre 2022)

Le Plan Local de Déplacements de GENERAC intègre également les itinéraires du Plan Vélo de Nîmes Métropole, qui prévoit la connexion à Nîmes via La Bastide par une piste cyclable (au Nord du passage sur la voie ferrée), une voie apaisée le long de la Route de Nîmes et la connexion à Saint-Gilles par un chaucidou (chaussée pour les circulations douces : chaussée à voie centrale banalisée, bidirectionnelle, encadrée de deux bandes latérales signalées par un marquage au sol pour les cyclistes et piétons).

6.3 - Stationnement

6.3.1 - Le stationnement sur emprise publique

> Le stationnement en centre-village

Le centre-village offre une capacité de stationnement d'environ 450 places dont 90 sur des parkings et 360 le long des voies. La Place Franck Chesneau et les abords de l'Eglise constituent l'espace de stationnement le plus important de l'hypercentre, avec une soixantaine de places ; en périphérie, le parking de la montée du Château et le parking Camargue comptent respectivement 15 et 30 places.



Stationnement Place Franck Chesneau



Parking Soleyrol



Stationnement Léopold Delmas



Parking de la montée du Château



Stationnement longitudinal Rue du Presbytère

Sur ces 450 places :

- 312 sont gratuites sans limitation de durée ;
- 133 sont gratuites mais à durée limitée à 1h30 (zone bleue) en hyper centre (Place Franck Chesnau, pourtour de l'Eglise, Rue des Marchands, parking de la Grand Rue et parking Vival-pharmacie, Rue du presbytère et partie basse de la Rue du Château) ;
- 5 sont des places d'arrêt minute (Parking Vival / Pharmacie, Rue des Marchands et Avenue de Camargue).

Nom	Nombre de places	Nombre de places
Parking Grand Rue	Zone bleue	13 (dont 2 recharges)
Parking Soleyrol	Zone bleue	37 (dont 4 PMR) + 2 en arrêt minute
Parking Reboussiers	Gratuit sans durée limitée	3 + 1 place livraison
Parking Camargue	Gratuit sans durée limitée	30 (dont 2 PMR)
Parking de la Montée du Château	Gratuit sans durée limitée	15 (dont 2 PMR)
Parking Léopold Delmas	Gratuit sans durée limitée	25 (dont 1 PMR)
Parking de la gare / PEM	Gratuit sans durée limitée	28 (dont 1 PMR et 2 recharges)
Parking stade / gymnase	Gratuit sans durée limitée	75+ 41 dont 5 PMR
Parking école	Gratuit sans durée limitée	
Place Chesneau	Zone bleue	46 (dont 1 PMR)
Pourtour de l'Eglise	Zone bleue	16 (dont 1 PMR)
Rue des Marchands	Zone bleue	4 (dont 1 PMR) + 2 en arrêt minute
Rue du Château	Zone bleue	2
Rue du Château	Gratuit sans durée limitée	24
Rue du Presbytère	Zone bleue	15
Rue du Presbytère	Gratuit sans durée limitée	13 (dont 1 PMR et 1 place atxi)
Rue du Fort	Gratuit sans durée limitée	15
Rue de la Monnaie	Gratuit sans durée limitée	6
Rue des Amoureux	Gratuit sans durée limitée	35
Rue des Bons Enfants	Gratuit sans durée limitée	23
Rue Nationale	Gratuit sans durée limitée	13
Avenue de Camargue	Gratuit sans durée limitée	16 (dont 1 PMR) + 1 arrêt minute
Rue du Docteur Faidat	Gratuit sans durée limitée	22 (dont 1 PMR)
Rue du Levant	Gratuit sans durée limitée	19
Rue des Glacières	Gratuit sans durée limitée	9
Rue de Puech Cocon	Gratuit sans durée limitée	8
Rue Fontaine des Pigeons	Gratuit sans durée limitée	5
Impasse Fontaine des Pigeons	Gratuit sans durée limitée	12
Impasse de la Fauvette	Gratuit sans durée limitée	7
Rue du Commandant Gounin	Gratuit sans durée limitée	11
Rue des Saules	Gratuit sans durée limitée	16
Rue Pax	Gratuit sans durée limitée	4
Rue du Docteur Cartoux	Gratuit sans durée limitée	4

Parmi ces 450 places, on dénombre :

- 15 places réservées aux personnes à mobilité réduite (PMR) ;
- 1 place réservée aux livraisons sur le parking Les Reboussiers ;
- 2 places réservées à la recharge des véhicules électriques sur le parking Grand Rue ;
- 1 place de stationnement taxi Rue du presbytère.

> Le stationnement périphérique

Au-delà du centre -village, on recense deux espaces de stationnement important :

- Le parking de Salle Léopold Delmas, contigu au parking de la moyenne surface commerciale, d'environ 25 places non délimitées (exception faire d'une place PMR) ;
- Le parking du pôle multimodal gare d'une vingtaine de places dont une place PMR.

On recense à ce jour 4 places de recharge de véhicules électriques : 2 sur le parking de la gare et 2 sur le parking Soleyrol.

6.3.2 - Le stationnement dans les quartiers d'habitat

Dans les quartiers d'habitat pavillonnaire, le stationnement s'organise essentiellement sur espace privatif. Pour autant, les voies de desserte de ces zones d'habitat sont souvent utilisées comme espace de stationnement, notamment en fin de journée : stationnement du véhicule non rentré au garage, stationnement du troisième véhicule de la famille (véhicule des enfants) voire stationnement des visiteurs. Les voitures stationnent le long du trottoir sur les voies les plus larges, voire à cheval sur le trottoir, occasionnant des conflits d'usage avec les piétons, sur les voies les plus étroites.

Les besoins en stationnements des ménages doivent être mis en parallèle de leur taux de motorisation : près de 93% des ménages de la commune disposent d'au moins 1 voiture, 48% de 2 voitures ou plus ; ces pourcentages sont en augmentation régulière sur les dernières années et nécessitent d'avoir une réflexion tant sur le plan quantitatif que sur le plan qualitatif. On pourra ainsi préférer l'implantation des places de stationnement surnuméraire en poches de stationnement localisées en entrée de lotissement, plutôt que le long des voies de desserte interne afin de sécuriser les déplacements deux roues et piétons et de qualifier l'espace de la rue.

Enjeux
1 **Limiter les flux de transit au cœur du village**.
2 **Favoriser les mobilités douces pour les déplacements de courtes distances** et pour cela renforcer le maillage cyclable et sécuriser les cheminements piétons.
3 **Renforcer l'attractivités du PEM Gare** (notamment dans les choix de développement urbain) **et améliorer l'accessibilité des points de desserte par les lignes bus.**
4 **Favoriser un report du stationnement sur les aires périphériques au centre ancien** de façon à pouvoir requalifier les espaces publics ainsi libérés (Place Franck Chesneau notamment) et leur redonner une fonction de lieux de vie et de rencontre.

7 - Equipements publics

Les équipements publics sont essentiellement localisés en centre-ville village et en périphérie Est concernant les équipements sportifs.

7.1 - Equipements administratifs et assimilés

Les équipements administratifs sont au nombre de 6 :
- La Mairie au cœur du centre ancien, Place Franck Chesneau.
- La Police Municipale dans le même bâtiment que la Mairie ;
- Les services techniques municipaux ;
- Le point de contact La Poste Relais installé au sein d'un commerce de l'Espace Soleyrol depuis la fermeture du bureau de poste de GENERAC fin avril 2022 ;
- La gare et le Pôle d'Echanges Multimodal situés en limite Nord de la zone urbaine ;



La Mairie de GENERAC



La gare de GENERAC

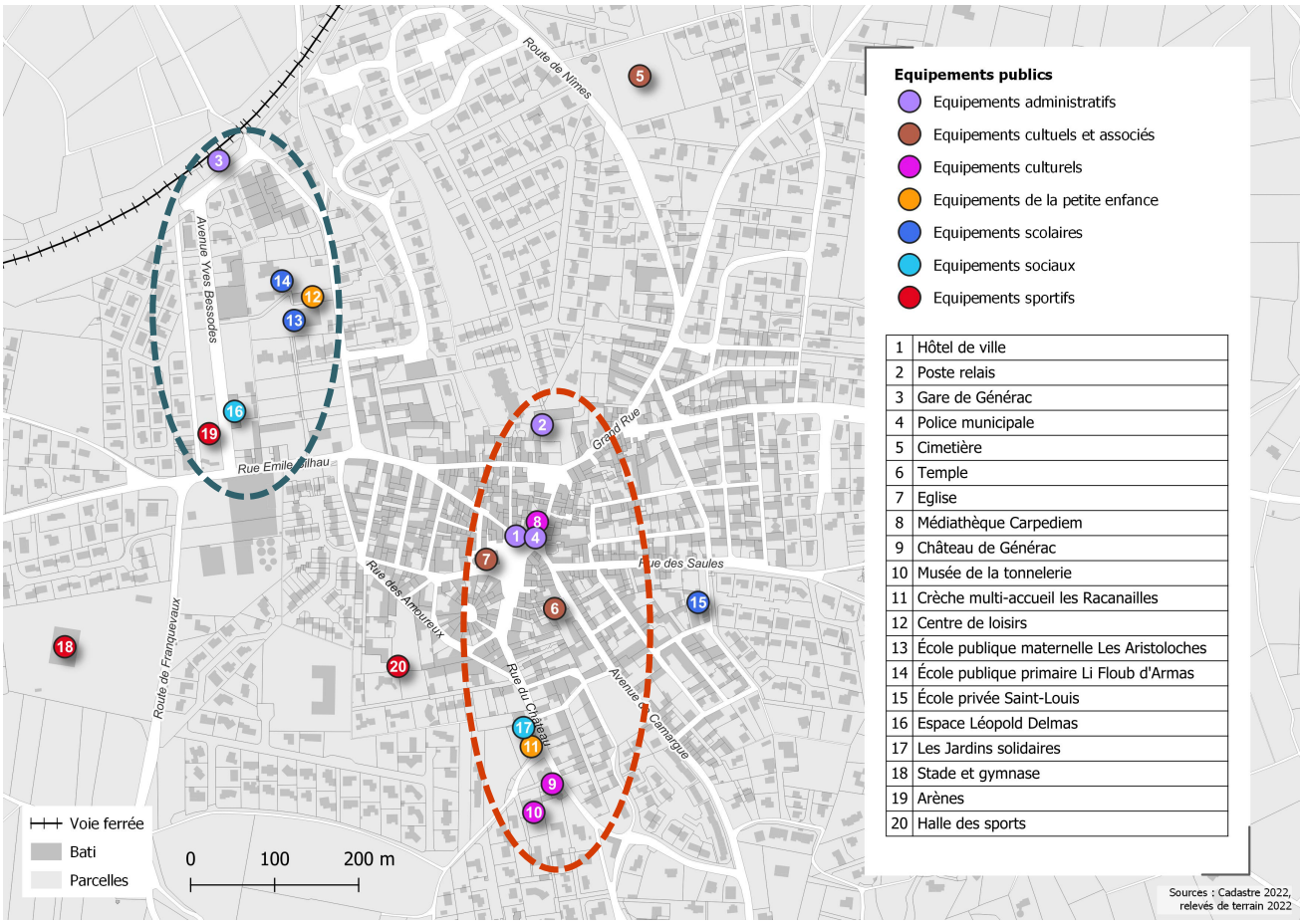
Equipements administratifs et assimilés

7.2 - Equipements petite enfance, scolaires et périscolaires

7.2.1 - Equipements petite enfance

La crèche ou multi-accueil « Les Raccanailles » est située dans les locaux des anciennes écoles, en plein cœur du village de GENERAC. Géré par l'Association Crèche SPAP, elle est autorisée à fonctionner avec une capacité d'accueil de 30 places pour les enfants de moins de 6 ans.
Les locaux étant devenus vétustes et l'accueil des enfants ne pouvant être assuré dans des conditions optimales, la commune de GENERAC en prévoit la réhabilitation complète courant 2025 avec une mode de gestion différent.

Localisation des équipements publics



7.2.2 - Equipements scolaires

La commune de GENERAC dispose :

- d'une école maternelle publique « Les Aristoloches » et d'une école élémentaire publique « Li Flou d'Armas » toutes deux situées le long de l'Avenue Jean d'Aurillon, au Nord du centre ancien.
  Le groupe scolaire a récemment fait l'objet d'un important programme de travaux portant notamment sur la création d'espaces nouveaux (une salle de classe supplémentaire dans l'espace élémentaire, une salle multi-activités mutualisée, un espace informatique / multimédia), la restructuration et l'agrandissement de l'accueil péri-scolaire et extra-scolaire, l'aménagement de la cour pour partie désimperméabilisée et plantée d'arbres et arbustes, la réalisation d'un préau couvert mettant en relation les deux écoles, l'aménagement des espaces extérieurs. Ces nouveaux aménagements ont été inaugurés à la rentrée 2023.
  A la rentrée 2023, l'école maternelle « Les Aristoloches » accueillait 84 écoliers répartis entre 4 classes ; l'école élémentaire « Li Flou d'Armas » accueillait quant à elle 198 élèves sur 9 classes.

- d'une école primaire et maternelle privée « Saint Louis », à l'Est du centre ancien ; cet établissement regroupe 2 classes maternelle et 3 classes primaires, pour un effectif totale de 124 écoliers.

Equipements scolaires



Ecole maternelle Les Aristoloches



Ecole primaire Li Flou d'Armas

Le collège de secteur est le collège Jean Vilar à Saint-Gilles.

7.2.3 -Equipements périscolaires

GENERAC dispose d'un centre de loisirs qui accueille les enfants de 3 à 11 ans durant les vacances scolaires dans les locaux du groupe scolaire.

7.3 - Equipements culturels et socio-culturels

La commune compte deux équipements culturels :
- La médiathèque « Carpe Diem » en centre ancien ;
- Le centre socio-culturel Léopold Delmas qui abrite en outre le Centre Communal d'Actions Sociales (CCAS) de la commune et les différentes structures et ateliers qui lui sont rattachés.

Equipements culturels







La médiathèque Carpe Diem en continuité de la Mairie

Espace socio-culturel Léopold Delmas

7.4 - Les équipements sportifs

Les équipements sportifs sont essentiellement localisés à l'Est du centre-bourg ; Il s'agit :

- du complexe sportif Germain Bournac qui fait l'objet d'un projet d'aménagement avec rénovation du city stade et installation de deux terrains de basket 3x3.
- du pôle sportif qui regroupe un stade de football, 3 cours de tennis (dont un récent, couvert par des ombrières photovoltaïques), un gymnase, un club house du tennis et un skate-park

Au Nord du centre-village, le champ de foire, le long de l'Avenue Bessodes, regroupe le boulodrome et les Arènes tandis qu'un plateau sportif est localisé à l'arrière des anciennes écoles, contigu à l'aire de stationnement de la Montée du Château.

Deux aires de jeux pour enfants viennent compléter cette offre, la première le long de la Montée du Château, la seconde le long de l'Avenue de Camargue



Aire de jeux Montée du Château



Jardin d'Anges Heureux Avenue de Camargue



Le boulodrome
Avenue Yves Bessodes



Les Arènes de GENERAC
Avenue Yves Bessodes



Le stade municipal



Le gymnase



Les terrains de tennis



Le stade Germain Bournac

7.5 - Les équipements cultuels

L'église et le temple sont tous deux situés en centre bourg de GENERAC ; ces deux monuments font l'objet d'une présentation plus détaillée au Titre II – Etat initial de l'environnement, Chapitre 4 – Patrimoine.

Equipements cultuels



Eglise de GENERAC



Temple de GENERAC – Avenue de Camargue

Le cimetière est quant à lui localisé au Nord Est du centre bourg, le long de la Route de Nîmes.

Enjeux
1 **Adapter l'offre d'équipements publics aux besoins futurs de la population.**
2 **Veiller à la bonne desserte des équipements publics par les modes doux de déplacement** et notamment par le réseau cyclable (intégrant le stationnement vélos).

TOME II

ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1 - Le socle territorial comme fondement

1.1 - Contexte climatique

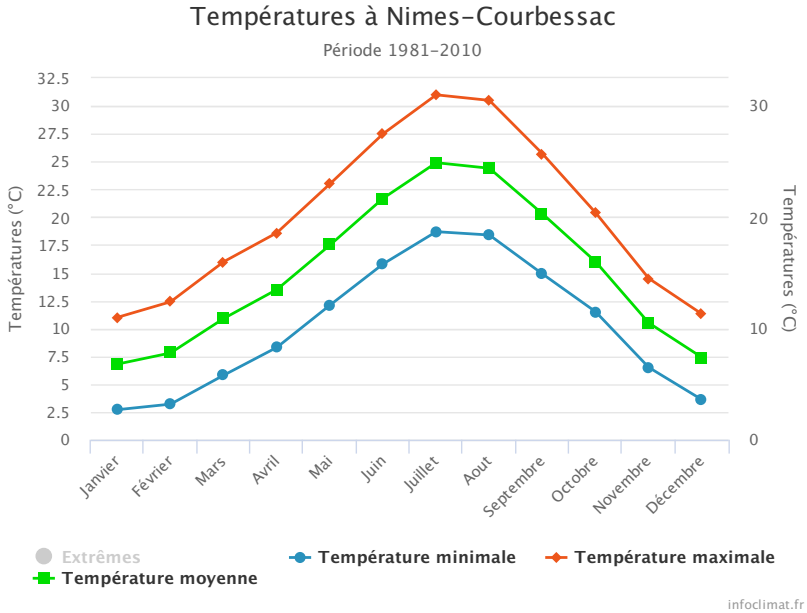
1.1.1 - Climat

La commune de GENERAC ne disposant pas de station météorologique, les données exploitées ci-après sont issues de la station Météo France de Nîmes - Courbessac ; cette dernière, située à 16 kilomètres au Nord-Est de GENERAC et à 59 mètres d'altitude, présente des conditions climatiques comparables à celles de la commune.

Le climat de GENERAC est typiquement méditerranéen, caractérisé par des hivers plutôt doux, des étés chauds et secs auxquels succèdent des automnes arrosés. Par vent de Sud, les masses d'air se chargent d'humidité au-dessus de la Méditerranée et viennent buter sur les reliefs des Cévennes ; éclatent alors des précipitations abondantes et intenses (appelées épisodes cévenols), à l'origine d'inondations parfois dévastatrices, notamment à proximité et en pied de relief (vidourlades et gardonnades).

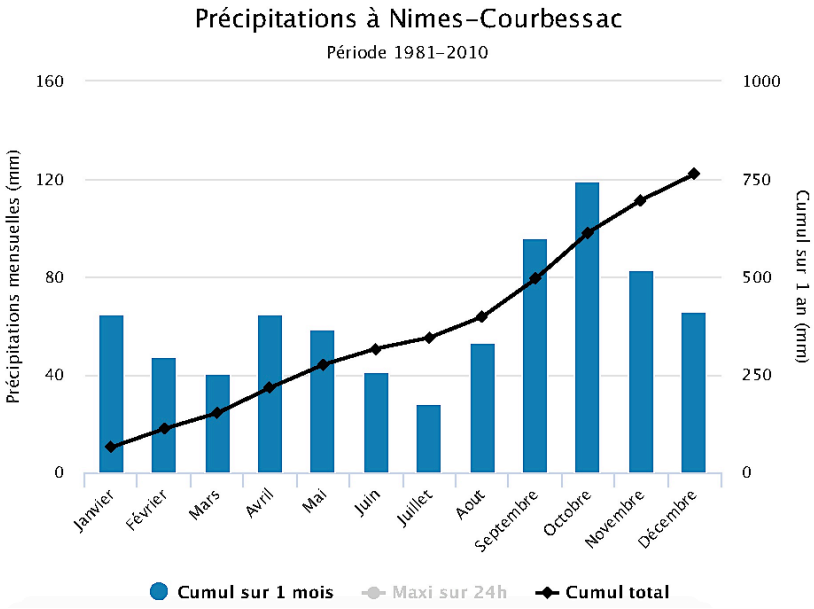
Sur la période 1981-2010, les moyennes et données relevées sur la station météorologique de Nîmes-Courbessac, sont les suivantes :

- Une température moyenne annuelle de 15,1°C et des amplitudes thermiques fortes, avec plus de 18°C d'écart entre la température moyenne minimale de 6,8 °C en janvier et la température moyenne maximale de 24,9°C en juillet.
  Comme attendu en région méditerranéenne, les mois de juillet et août sont les plus chauds avec des températures maximales moyennes avoisinant les 25°C ; en moyenne, le mois de juillet connaît environ 21 jours de température maximale supérieure ou égale à 30°C. Le record absolu de chaleur depuis 1922 a été atteint le 28 juin 2019 avec une température relevée de 44,4°C.
  Les hivers sont, quant à eux, plutôt doux avec des températures moyennes oscillant entre 7 et 8°C ; le record de froid a été atteint le 23 février 1948, avec une température de -14°C.
  .

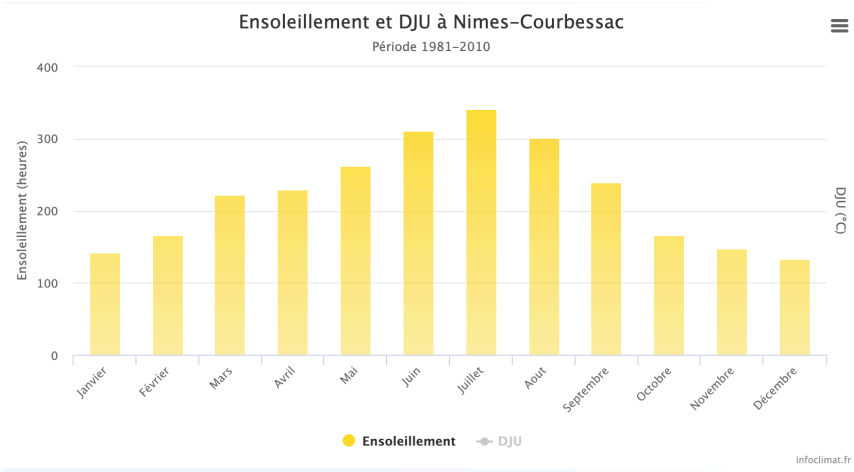


- Une pluviométrie annuelle modérée avec une moyenne de 762,9 mm sur la période de référence 1981-2010, mais un régime marqué par de fortes variations saisonnières mais également annuelles.
  En été, les épisodes orageux peuvent être violents mais durent généralement peu de temps. Ainsi, au regard du diagramme ombrothermique, les mois de juin, juillet et août constituent une période de sécheresse, particulièrement marquée au mois de juillet avec des précipitations ne dépassant en moyenne pas les 30 mm sur la période de référence 1981-2010.
  Les précipitations atteignent leur plus haut niveau durant l'automne, avec un pic à près de 120 mm en moyenne au mois d'octobre. L'intensité maximale de précipitation sur 24 heures a été relevée le 12 octobre 1990 avec 266,8 mm. On considère que cette saison apporte environ les deux tiers du total annuel des pluies.

.

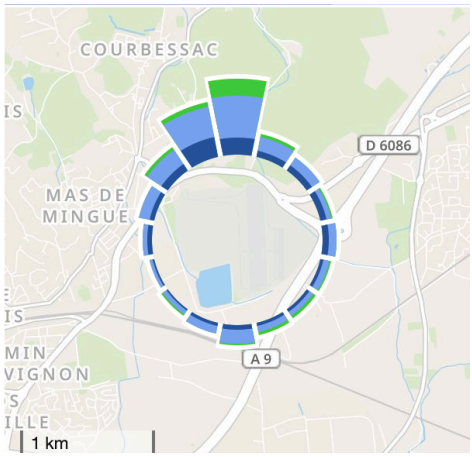


- Un ensoleillement important avec 2 663 heures de soleil en moyenne par an sur la période 1981-2010, soit 222 heures en moyenne par mois ; le secteur bénéfice en moyenne de près de 150 jours avec une insolation supérieure ou égale à 80%.



L'ensemble du territoire communal bénéficie ainsi d'un potentiel solaire évident. Cet « atout » doit être pris en considération pour favoriser la construction de bâtiments type Bâtiment Basse Consommation énergétique (BBC), voire des Bâtiments à Energie Positive (BEPOS) ainsi que le développement du solaire et du photovoltaïque.

- Des vents relativement forts. On enregistre sur la station de Nîmes-Courbessac, 72 jours en moyenne par an avec des vents de vitesses supérieures ou égales à 16 m/s, certaines rafales pouvant dépasser les 100 km/heures.
  La rose des vents de la station météorologique de Nîmes-Courbessac met en évidence les vents dominants de secteur Nord. Le Mistral qui est le vent prédominant, contribue à l'assèchement de l'air et à la baisse des températures en hiver ; il souffle principalement dans une période comprise entre octobre et mars. Les vents de secteur Sud (Marin et Grec) sont quant à eux associés aux « entrées maritimes » porteuses de pluie.



Rose des vents / station de Nîmes-Courbessac
Source : Windfinder

Les données non officialisées sur la période plus récente 1991-2020 mettent en évidence :
- une hausse de la température moyenne annuelle qui s'établit sur cette période à 15,6°C, avec notamment un été plus chaud (température moyenne de 25,2°C en juillet).
- une baisse de la pluviométrie annuelle, avec une moyenne de 734,4 mm par an ; sur ces 20 années, le mois d'octobre a globalement été moins pluvieux que sur la période 1981-2010 (avec une moyenne de 95,0 mm de précipitations, contre près de 120 mm sur la période 1982-2010).
- une légère augmentation de la durée d'ensoleillement avec près de 2 680 heures de soleil en moyenne, soit 223 heures en moyenne par mois et 346 heures en moyenne au mois de juillet.

1.1.2 - Vulnérabilité au changement climatique

La planète connaît aujourd'hui de profonds bouleversements climatiques.

> Rapport du GIEC et perspectives du SRADDET

Le 6ème rapport du Groupe d'Experts Intergouvernemental pour le Climat (GIEC) publié le 20 mars 2023 souligne que la température du globe s'est élevée de 1,1°C par rapport à la période préindustrielle.
Les différents scénarios étudiés se traduisent par une augmentation de la température à échéance 2100, de + 1,4°C pour le scénario le plus optimiste et de + 4,4°C pour le scénario dit « du pire ». Limiter le réchauffement à 1,5°C et 2°C ne sera possible qu'en accélérant dès maintenant la baisse des émissions pour ramener les émissions mondiales nettes de CO2 à zéro et réduire fortement les autres émissions de gaz à effet de serre.

Les études citées par le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) Occitanie prévoient à l'horizon 2040, une hausse des températures moyennes, une baisse des précipitations accompagnée d'une augmentation de la durée des épisodes de sècheresse, un moindre enneigement en montagne, un renforcement des épisodes pluvieux intenses générateurs d'inondations et une aggravation du risque de submersion marine. Le climat régional va donc être profondément bouleversé d'ici la fin de siècle, avec des incidences :
- sur le développement des territoires, en lien notamment avec la raréfaction de la ressource en eau et l'augmentation des risques naturels d'inondation, de submersion et de feux de forêt ;
- sur l'économie régionale et notamment sur l'agriculture, qui va devoir s'adapter à la hausse des températures et aux sècheresses, et sur le tourisme ;
- sur l'environnement et la biodiversité.

> Le Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole

La loi Grenelle II et la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique ont rendu obligatoire l'élaboration d'un Plan Climat-Air-Energie Territorial (PCAET) par les EPCI à fiscalité propre de plus de 20 000 habitants.
Par délibération en date du 8 février 2021, Nîmes Métropole a engagé l'élaboration de son Plan Climat Air Energie Territorial, avec pour objectifs :

- de limiter l'impact du territoire sur le changement climatique, via la réduction des consommations énergétiques et le développement des énergies renouvelables ;
- de réduire la vulnérabilité du territoire aux effets du changement climatique ;
- de préserver la qualité de l'air.

Le PCAET de Nîmes Métropole 2023-2029 a été approuvé par délibération du Conseil communautaire du 23 septembre 2024.

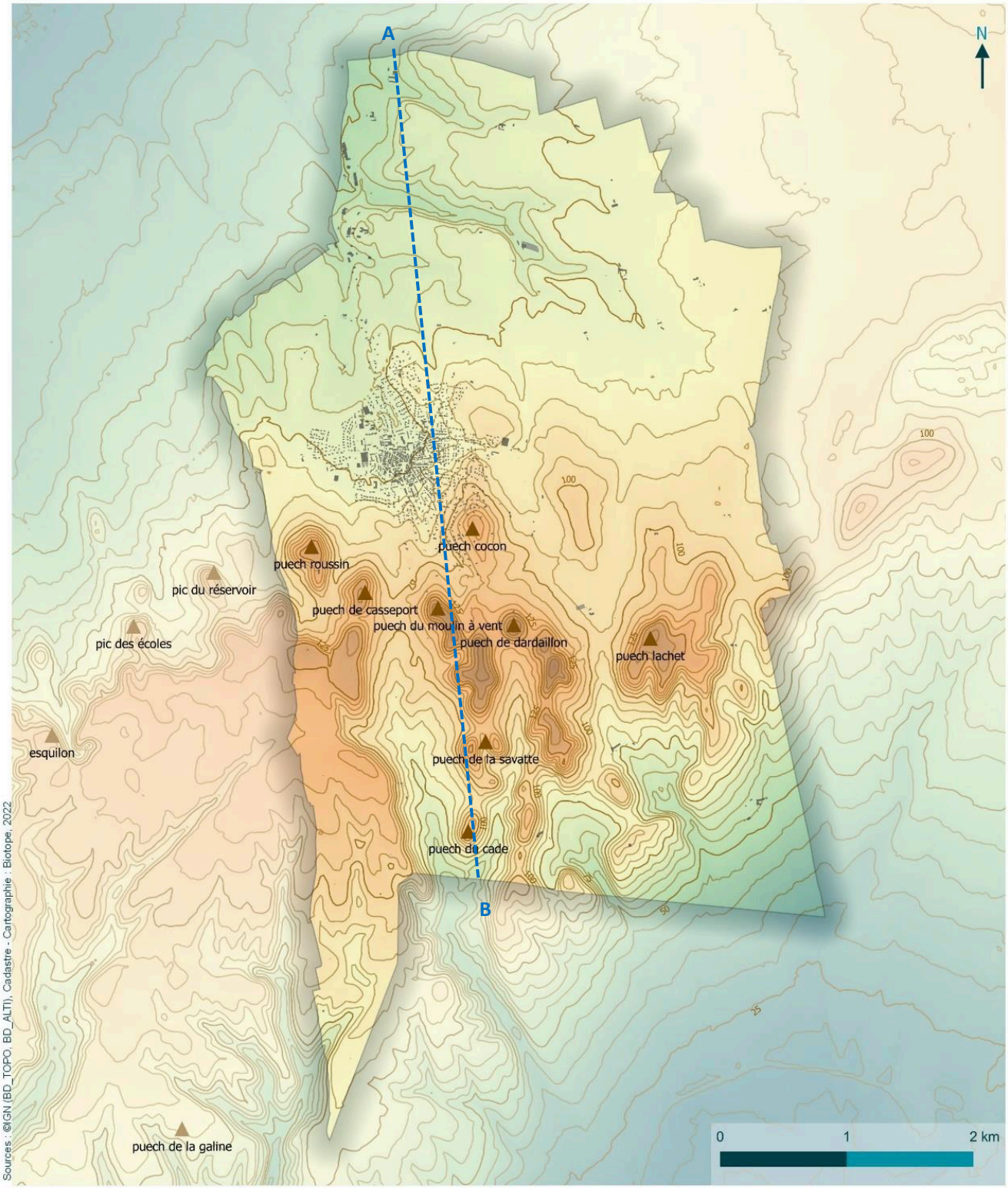
Le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole comporte notamment une analyse des changements climatiques attendus sur les prochaines années et de la vulnérabilité du territoire au changement climatique. Cette analyse repose sur les scénarios du 5ème rapport du GIEC paru fin 2014 ; 4 profils d'évolution des concentrations des gaz à effet de serre avaient alors été définis, du plus optimiste (RCP2.6) au plus pessimiste (RCP8.5).
Le scénario RCP2.6, qui intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO_2, stabilise le réchauffement tandis que le RCP8.5 (scénario sans politique climatique) se traduit par un réchauffement pouvant atteindre 4°C à l'horizon 2071-2100 et jusqu'à 6°C en période estivale.
A ce même horizon 2071-2100, le nombre de journées chaudes serait supérieur de 25 jours environ par rapport à la période 1976-2005 pour le scénario RCP2.6 et de 51 jours pour le scénario RCP8.5.
Quel que soit le scénario considéré, les projections montrent par contre peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du XXIe siècle ; les contrastes saisonniers seront toutefois renforcés avec une diminution des précipitations estivales sur la seconde moitié du XXIe siècle pour le scénario RDC8.5, le plus pessimiste. La période de sol sec s'allongera de façon notable, de l'ordre de 2 à 4 mois.

Globalement, le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole prévoit une évolution du climat de l'agglomération nîmoise vers celui actuellement observé sur de la région de Marrakech.

Les tableaux suivants, extraits du diagnostic du PCAET, déclinent les incidences du changement climatique du territoire de Nîmes Métropole au regard des différents enjeux que sont les ressources en eau (eaux de surface et eaux souterraines), les milieux naturels et les écosystèmes, les risques (inondation, incendie, retrait-gonflement des argiles), la santé et les activités économiques (agricultures, infrastructures et réseaux).

Thématiques	Impacts du changement climatique	Niveau de vulnérabilité
Ressources en eau	Sur le plan quantitatif : - Augmentation du nombre de jours de sécheresse tout au long de l'année, avec pour conséquence une diminution du niveau d'étiage et des nappes phréatiques et un impact environnemental potentiellement fort - Augmentation des besoins en eau liée à la hausse des épisodes de sécheresse (notamment pour l'agriculture) et réduction de la ressource par évaporation. Sur le plan qualitatif : - Réduction du niveau des eaux souterraines et superficielles entrainant la concentration des polluants et impactant directement la qualité des eaux.	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et enjeux importants présents
Milieux et écosystèmes	- Impact sur les aires de répartition et les cycles de vie des espèces (floraison, mouvements migratoires, ...).	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et

	- Asynchronie entre espèces dépendantes (non concordance entre la date de reproduction et le pic de nourriture par exemple). - Colonisation par des plantes invasives, avec pour conséquence une diminution de l'intérêt écologique et l'affaiblissement de la biodiversité locale.	enjeux importants présents
Risque inondation	- Augmentation de la fréquence et de l'intensité des phénomènes extrêmes, venant jouer sur les inondations par débordement et les inondations par ruissellement	Niveau 3 / exposition passée ou future du territoire importante et enjeux importants présents
Risque retrait-gonflement des argiles	- Impact sur l'assèchement des sols, pouvant renforcer les phénomènes de retrait-gonflement des argiles	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Feu de forêt	- Augmentation de la fréquence des jours présentant un danger météorologique de feux de forêts. - Allongement de la saison propice aux incendies.	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Santé des personnes	- Exposition de la population aux fortes chaleurs. - Accroissement des phénomènes d'îlot de chaleur en milieu urbain et de pollution atmosphérique, les fortes chaleurs favorisant la concentration d'ozone et de nombreux polluants atmosphériques dans l'air. - Recrudescence des maladies infectieuses notamment des maladies à vecteurs (transmises par les moustiques, par exemple). - Hausse importante des allergies (allongement de la durée de pollinisation, extension vers le Nord de l'aire de répartition de certaines plantes allergisantes,…).	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Activités économiques	- Modification des cycles des plantes (avancement des récoltes) - Variabilité de la production : plus de maladies, plus de sécheresse, plus de gel tardif, …. - Variabilité de la qualité des récoltes.	Niveau 2 / exposition passée ou future du territoire importante ou enjeux importants présents
Infrastructures, réseaux et production d'énergie	- Augmentation de l'intensité et de la fréquence des phénomènes extrêmes.	Niveau 1 / exposition passée et future faible et peu d'enjeux présents.



Commune de Générac

Bâti cadastré de Générac

Courbes de niveau

Equidistance 5 m

Equidistance 25 m

Sommet

Tranches altimétriques

15 m

50 m

80 m

120 m

150 m

Relief

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

1.2 - Contexte géographique et topographique

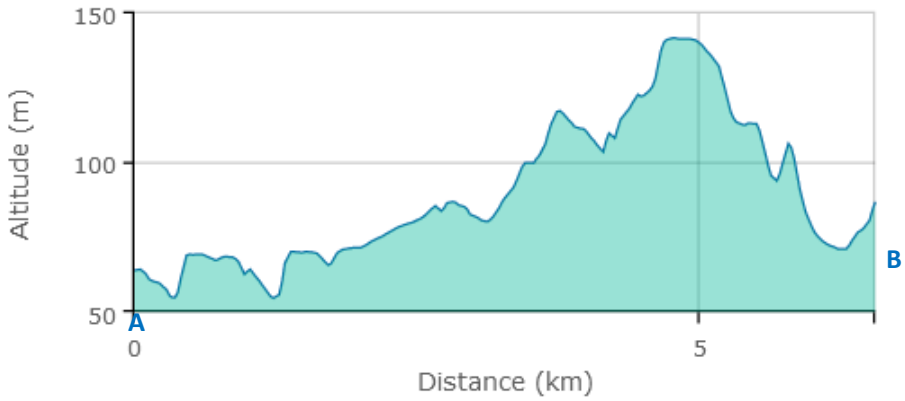
Source : IGN (BD TOPO, BD ALTI) ; Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

La commune de GENERAC, encadrée au Nord par les garrigues nîmoises et au Sud par la plaine du Rhône et la Petite Camargue, couvre une superficie de 2 426 ha. Son relief est relativement peu marqué, avec 115 m de dénivelé entre une altitude minimale de 29 m NGF à l'extrémité Nord du territoire communal et une altitude maximale de 144 m NGF au droit du Puech de Dardaillan.

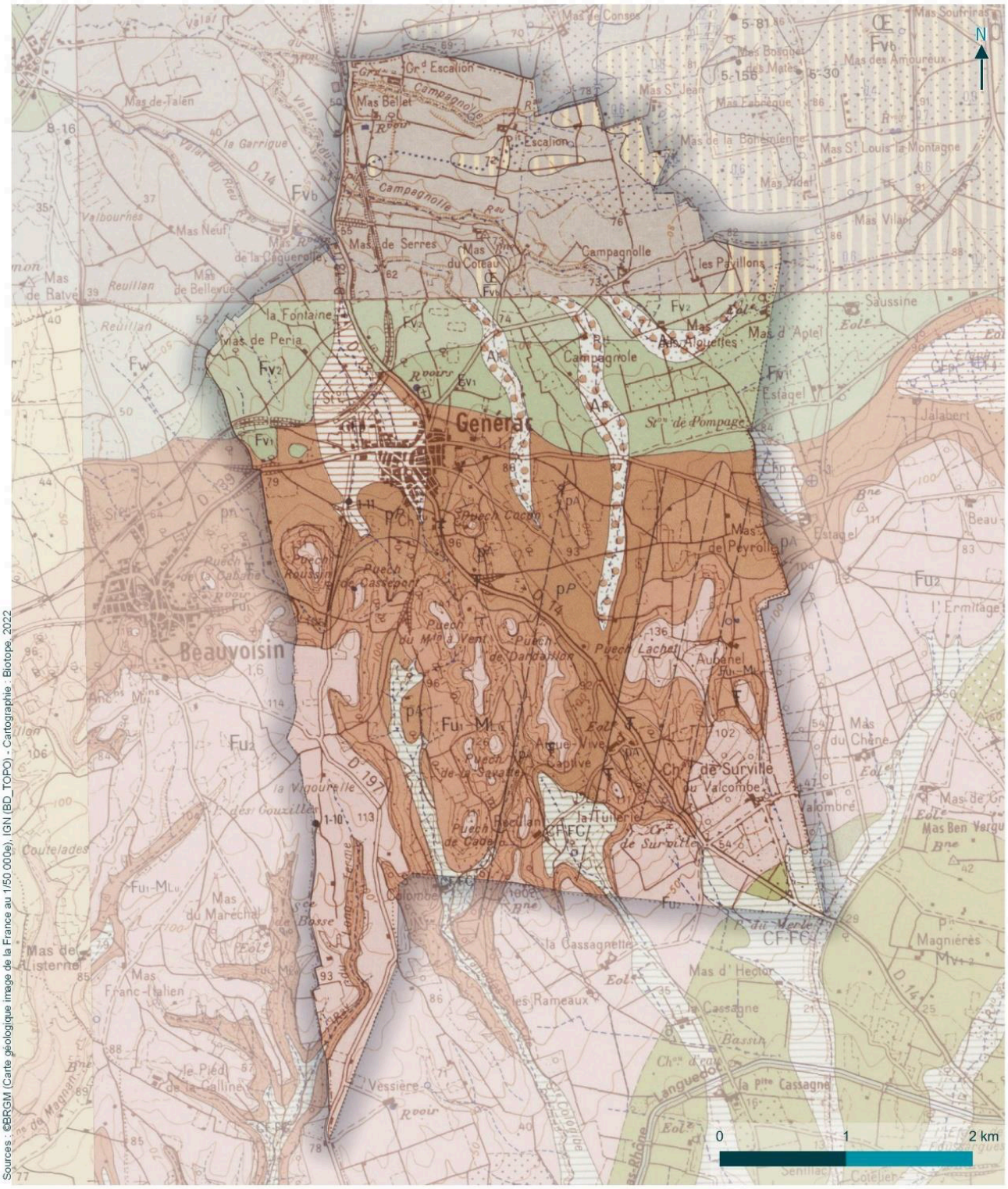
La carte du relief met toutefois en évidence deux entités topographiques à l'échelle communale, marqueurs à la fois du paysage et de l'occupation du sol :

- La partie Nord du territoire communal appartient à la plaine de la Costière (ou plaine de la Vistrenque), drainée par le Vistre.
- La partie Sud du territoire communal s'adosse aux coteaux de la Costière et présente des reliefs légèrement plus marqués, avec de nombreux « puechs », petites collines d'une centaine de mètres environ d'altitude, formées par la puissante érosion éolienne du plateau. On y trouve le point culminant de la commune : le Puech de Dardaillan qui culmine à 144 m NGF. Ce secteur de reliefs est entaillé au Sud par deux combes aux versants encaissés, le valat de Sainte Colombe et le ruisseau du Valladas.

L'aire urbaine de GENERAC s'est développée à l'interface de ces deux entités, à une altitude moyenne de 85 m NGF.



Profil altimétrique de la commune de GENERAC (Source : Géoportail)



Sources : ©BRGM (Carte géologique image de la France au 1/50.000e), IGN (BD_TOPO) - Cartographie : Biotope, 2022

Géologie

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

C : Colluvions récentes indifférenciées (argileuses, marneuses, sablo-limoneuses, sablo-argileuses, parfois sables grossiers ou cailloutis) (Quaternaire récent)

CF : Colluvions et alluvions non différenciées (Quaternaire)

Fu : Alluvions anciennes (Pléistocène inf.)

Fv : "Alluvions anciennes, alluvions des plus hautes terrasses (Villafranchien et/ ou "Günz", "Mindel" ancien ; localement Pliocène terminal ? Pleistocène inf. à moyen)"

Mu : Formation littorale à galets et sables continentaux (Pleistocène inf.)

Mv : Formation littorale à galets (Pléistocène moyen)

OE : Loess in situ (Quaternaire : Würm tardif p.p.)

pA : "Sables littoraux ; argiles et marnes saumâtres, (Pliocène)"

pM : Argiles et marnes marines (Pliocène)

AFv, Imbrication de limons et de cailloutis en bordure SE des Costières (Quaternaire)

biotope

1.3 - Contexte géologique et hydrogéologique

1.3.1 - Géologie

Sources : BRGM (Carte géologique 1/50 000) ; Fiche « 150 - Alluvions quaternaires et villafranchiennes de la Vistrenque et des Costières » du BRGM et de l'Agence de l'eau ; « Géologie du Gard, Essai de synthèse géologique » de Jean-Pierre ROLLEY, avril 2007.

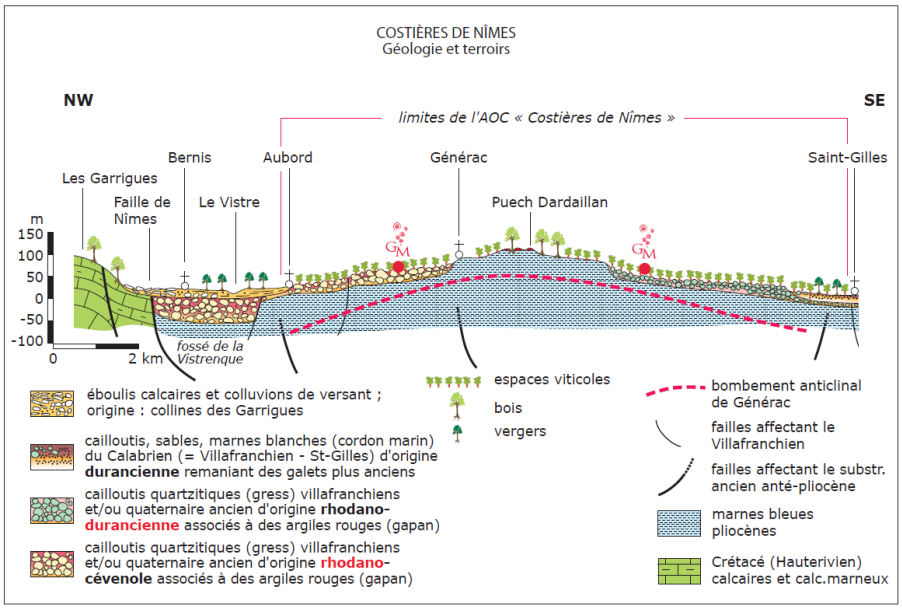
> Formations géologiques

Le département du Gard repose sur un socle géologique d'une grande diversité, à l'origine d'une variété paysagère importante. La commune de GENERAC se situe au Sud-Est de la faille de Nîmes, qui interrompt brutalement les Garrigues et affaisse l'ensemble des formations géologiques support des Costières qui s'enfonce progressivement vers la Méditerranée.

La commune de GENERAC repose sur des terrains sédimentaires « plio-quaternaire » (formés entre la fin de l'ère tertiaire, au Pliocène, et à l'aire quaternaire). A une échelle plus fine, deux formations géologiques peuvent être distinguées :

- au Nord du territoire communal, les « alluvions villafranchiens » sont issues de dépôts détritiques anciens formant les plus hautes terrasses de la plaine alluviale du Vistre. Ces alluvions peuvent être recouverts d'une nappe de cailloutis, dont l'épaisseur résiduelle atteint 15 à 20 m, voire localement 25 m, qui ravine plus ou moins les formations sous-jacentes. Ces cailloutis villafranchiens sont représentés par des galets plus ou moins profondément rubéfiés et des graviers emballés dans une matrice sablo-limoneuse. L'épaisseur de ces « paléosols rouges » est importante, mais variable. On y rencontre également des niveaux consolidés par un ciment calcaire appelés le « taparas », des cailloutis libres en surface appelés le « gress » et enfin des cailloutis et des sables correspondant à la formation originelle et qui représentent les matériaux aquifères. Ces cailloutis villafranchiens peuvent eux-mêmes être recouverts par des niveaux indurés et surtout par des formations semi-perméables de surface.
- au Sud du territoire communal, les « marnes et sables pliocènes » constituent la base des formations pliocènes, parfois affleurantes, notamment au niveau des puechs. Ces marnes ont une épaisseur variable pouvant dépasser 500, voire 1 000 mètres. Sur ces marnes se sont déposés des sables marins astiens peu perméables dont la puissance est variable (entre 20 et 60 mètres en général).

-



Coupe géologique des Costières de Nîmes (© Maison Gabriel Meffre, https://gabrielmeffre.fr)

> Inventaire du patrimoine géologique

L'inventaire national du patrimoine géologique a été officiellement lancé par le Ministère en charge de l'Environnement en 2007 dans le cadre de la Loi du 27 février 2002 relative à la démocratie de proximité.
L'établissement de cet inventaire est réalisé à l'échelle régionale, sous maîtrise d'œuvre des DREAL. Il ne concerne que le patrimoine géologique de surface et exclut donc à ce stade les collections géologiques, les sites marins et les sites souterrains (hormis quelques sites souterrains majeurs reliés à la surface par une cavité apparente).
L'inventaire régional du patrimoine géologique du Languedoc-Roussillon a été validé par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN) en 2014. 253 sites ont été inscrits à l'inventaire régional, représentant une superficie totale de 3 583 km^2, soit 13% de la superficie totale de l'ex Languedoc-Roussillon. Depuis 2014, l'inventaire est enrichi en continu ; 23 nouveaux sites ont été décrits, soit un total de 276 sites dont 60 sur le département du Gard.

La commune de GENERAC ne compte aucun site inventorié au titre du patrimoine géologique.

1.3.2 - Eaux souterraines

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières

Deux nappes sont présentes dans le sous-sol de GENERAC ; l'une affleurante, l'autre profonde, elles recouvrent chacune la totalité du territoire communal :

- **La masse d'eau souterraine affleurante « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières »**

La masse d'eau souterraine « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières » d'une superficie de 529 km² est à dominante sédimentaire non alluviale qui évolue en milieu poreux. Le réservoir est constitué d'alluvions anciennes d'origine fluviatile qui se sont déposées au Villafranchien ; ces cailloutis reposent sur des marnes du Plaisancien (dépôt marin) et localement sur des sables de l'Astien (également d'origine marine) dans la plaine de la Vistrenque. Ces dépôts pliocènes constituent le substratum des nappes.
L'épaisseur moyenne des cailloutis est de l'ordre de 15 à 20 mètres et peut atteindre jusqu'à 30 mètres dans les paléo-chenaux. Les cailloutis villafranchiens est recouvert de limons peu perméables (d'une épaisseur pouvant atteindre 10 à 15 mètres) dans la plaine du Vistre et du Vidourle, et par des colluvions le long des calcaires des garrigues nîmoises. La nappe est alors captive à semi-captive. Ailleurs, le réservoir des cailloutis est affleurant et la nappe est libre.
La réserve naturelle d'eau contenue dans l'aquifère est estimée entre 50 et 100 millions de m^3.
Cet aquifère est scindé en quatre nappes d'après le référentiel hydrogéologique Français (V2). La commune de GENERAC est ainsi recouverte au Nord par la Nappe de Vistrenque (150 a) et au Sud par la Zone d'alimentation de la nappe de Saint-Gilles (150 c) ; la pointe Sud-Est du territoire communal est quant à elle concernée par la nappe des Costières de St-Gilles (150 d).
L'alimentation des nappes Vistrenque et Costières se fait principalement par l'infiltration des eaux de pluie sur la zone d'impluvium non recouverte par les limons, par l'apport de l'aquifère des calcaires karstiques des Garrigues nîmoises latéralement et par remontée le long de la faille de Nîmes ; elle est également alimentée par drainance ascendante depuis l'aquifère des sables astiens dans certains secteurs, par apport du Vidourle sur certains secteurs en hautes eaux et par apports des excédents d'irrigation et des fuites des réseaux. La recharge naturelle annuelle moyenne de la nappe de la Vistrenque est estimée à 40 millions de m^3 (pour une année hydrologique normale avec une pluviométrie conforme aux moyennes interannuelles) ; elle peut donc être inférieure en année sèche.

- **La masse d'eau souterraine profonde « FRD531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »**

La masse d'eau souterraine « FRD531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » est une immense nappe d'eau profonde de près de 4 400 km², dont 30% se situent sur le département du Gard. Elle évolue au sein d'un milieu poreux, localement imperméable ; les limites de cette masse d'eau sont ainsi considérées comme étanches vis-à-vis des autres masses d'eau souterraines et sa recharge s'effectue par drainance.

1.4 - Contexte hydrographique

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, Eau France, SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières.

Le territoire de GENERAC est scindé en 2 bassins-versants et 4 sous bassins versants topographiques :

- La moitié Nord du territoire communal est rattachée au bassin versant du Vistre, au réseau hydrographique complexe, profondément remanié (recalibrages et rectifications). Ce bassin versant est composé de ruisseaux et de torrents à forte pente et de cours d'eau de plaine, à écoulement lentique. La commune de GENERAC est principalement incluse dans le sous-bassin « Y351 - Le vieux Vistre du Buffalon au Rieu inclus » qui occupe les 2/3 Nord du territoire communal sur plus de 1 500 ha. La partie Ouest de la commune est également incluse dans les périmètres des sous-bassins « Y352 - Le vieux Vistre du Rieu à Cubelle incluse », qui borde la frange Ouest de la commune sur un peu moins de 50 ha, et « Y353 - Le vieux Vistre de la Cubelle à la mer Méditerranée » dont la pointe Nord -Est inclut une vingtaine d'ha sur le territoire de GENERAC.
- La partie Sud du territoire communal est quant à elle rattachée au bassin versant du Rhône, au réseau hydrographique également fortement modifié (production hydroélectrique, constructions de canaux…). A l'échelle de GENERAC, il s'agit plus précisément du sous-bassin « V720 - Le Rhône du Gard au canal des Alpines », qui occupe le tiers Sud de la commune sur environ 860 ha.



Le Grand Campagnolle au Nord de GENERAC

Le territoire de GENERAC n'est traversé par aucune véritable rivière, le Vistre s'écoulant plus au Nord. Son réseau hydrographique est composé de plusieurs cours d'eau de faible importance :

- Le Rieu prend sa source au Sud-Est du bourg de GENERAC, qu'il contourne par l'Est, avec un régime intermittent. Il devient un cours d'eau permanent au Nord du bourg, environ un kilomètre en amont de la limite communale. Suivant le même schéma (écoulement temporaire puis ruisseau permanent), le Petit Campagnolle et le Grand Campagnolle traversent d'Est en Ouest la partie Nord du territoire communal ; alimentés par de nombreux petits cours d'eau intermittents sans nom, ces trois cours d'eau sont des affluents du Vieux Vistre.
  Deux cours d'eau intermittants, affluents du Rieu, traversent la zone urbaine : le Valat de Casseport à l'Ouest et le Valat de la Fontaine des pigeons à l'Est.
- Les cours d'eau temporaires du Valladas et du Valladas de Sainte Colombe irriguent le Sud-Ouest du territoire communal et alimentent le canal d'irrigation du Bas Rhône-Languedoc ou canal Philippe Lamour situé plus au Sud, sur la commune de Saint-Gilles.



Eaux superficielles

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Cours d'eau

Persistance des écoulements

- Intermittent
- Permanent

Importance des cours d'eau (largeur)

- Entre 0 et 5 m

Bassin versant

- Bassin versant topographique

biotope

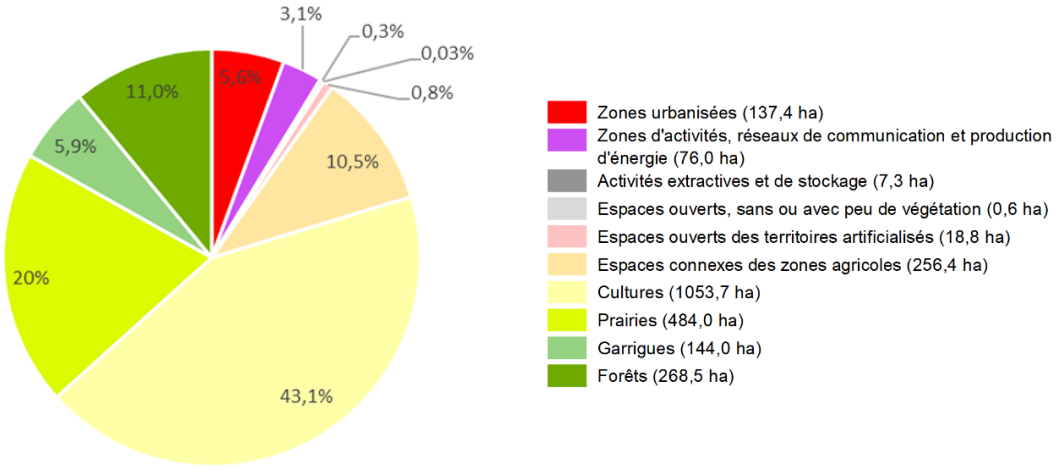
1.5 - Occupation du sol

Source : SCoT Sud Gard - OCSOL 2018

Le territoire de GENERAC est majoritairement composé **d'espaces agricoles** (43% de la superficie communale) ou d'espaces connexes aux zones agricoles (10% de la superficie communale). La viticulture est y majoritaire, les vignes recouvrant 545 ha (soit plus de 22% du territoire communal), suivie par l'arboriculture sur 340 ha (soit 14% du territoire communal) ; d'autres cultures sont également exploitées (céréales, maraîchage, oliveraie…).
Plus de 480 ha, soit 20% du territoire communal, sont occupés par des **prairies.**
Ces espaces agricoles s'étendent sur une large partie Nord et centrale du territoire communal ; ils se retrouvent dans les espaces compris entre les puechs sur la partie Sud de la commune.

Les milieux naturels (forêts et garrigues), concentrés sur la partie Sud du territoire communal, constituent également un ensemble important. Les forêts (sur près de 270 ha soit 11% de la surface communale) sont principalement composées de conifères (Pins d'Alep, Pins pignons….) et de feuillus, mais on y retrouve également des ripisylves et boisements alluviaux. Les garrigues sont relativement peu représentées ; elles occupent 144 ha soit 6% du territoire communal, et sont majoritairement ouvertes ou en cours de fermeture.

Les zones urbanisées occupent 5,6% du territoire de GENERAC (137 ha) et forment un noyau compact autour du centre ancien. La vingtaine de mas agricoles qui ponctuent le territoire, sont rattachés à cette entité des zones urbanisées. Les zones d'activités, les réseaux de communication et de production d'énergie se sont, quant à eux, progressivement étendus au Nord de la commune, le long de la route de Nîmes et de la ligne de chemin de fer, élément fragmentant majeur de l'organisation du territoire.



Répartition de l'occupation du sol de GENERAC - Source : SCoT Sud Gard - OCS 2018





Photographies de la plaine Est (photo de gauche) et du Sud de la commune (photo de droite) : Alternance de prairie ou de milieux boisés et de cultures (source : Biotope)



Occupation du sol

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- Zones urbanisées (137,4 ha)
- Zones d'activités, réseaux de communication et production d'énergie (76,0 ha)
- Activités extractives et de stockage (7,3 ha)
- Espaces ouverts, sans ou avec peu de végétation (0,6 ha)
- Espaces ouverts des territoires artificialisés (18,8 ha)
- Espaces connexes des zones agricoles (256,4 ha)
- Cultures (1053,7 ha)
- Prairies (484,0 ha)
- Garrigues (144,0 ha)
- Forêts (268,5 ha)

biotope

Enjeux

1. **Intégrer les enjeux du changement climatique en cours,** en agissant sur les émissions de gaz à effet de serre d'une part (développement des modes alternatifs à la voiture individuelle tant pour les déplacements de courtes distances que pour les déplacements pendulaires domicile-travail, amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments …) et en veillant autant que possible à en limiter les effets néfastes sur la population d'autre part (lutte contre les îlots de chaleur, développement de la place du végétal en milieu urbain …..)

2. **Préserver l'identité du territoire communal et la dichotomie entre plaine agricole au Nord et puechs boisés au Sud.**

3. **Prendre en compte le caractère temporaire des cours d'eau communaux,** susceptibles d'être à l'origine d'évènements extrêmes.

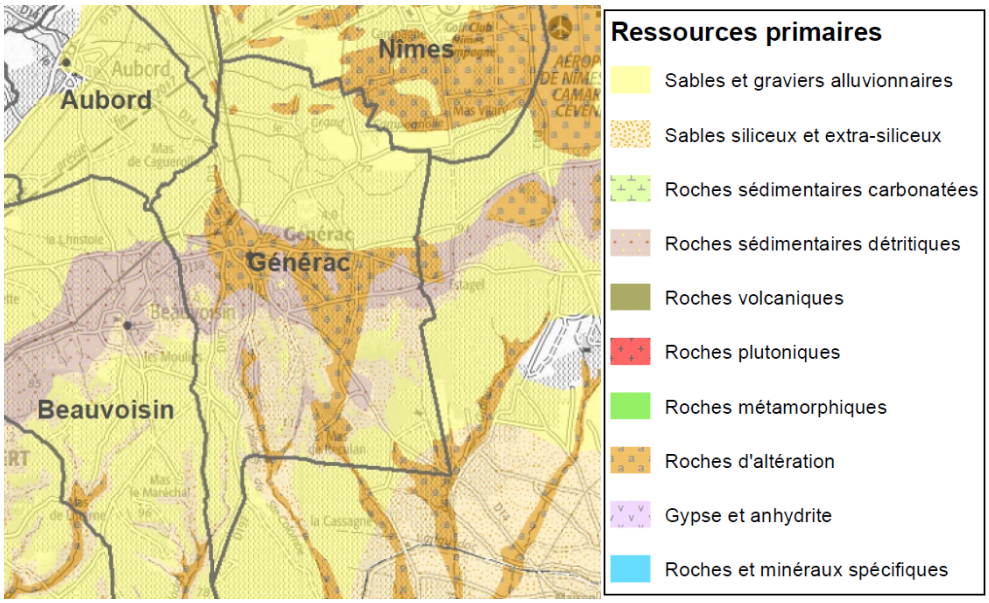
2 - Les ressources naturelles

2.1 - Sol et sous-sol

Sources : Schéma Régional des Carrières, Picto-Occitanie, SCoT Sud Gard

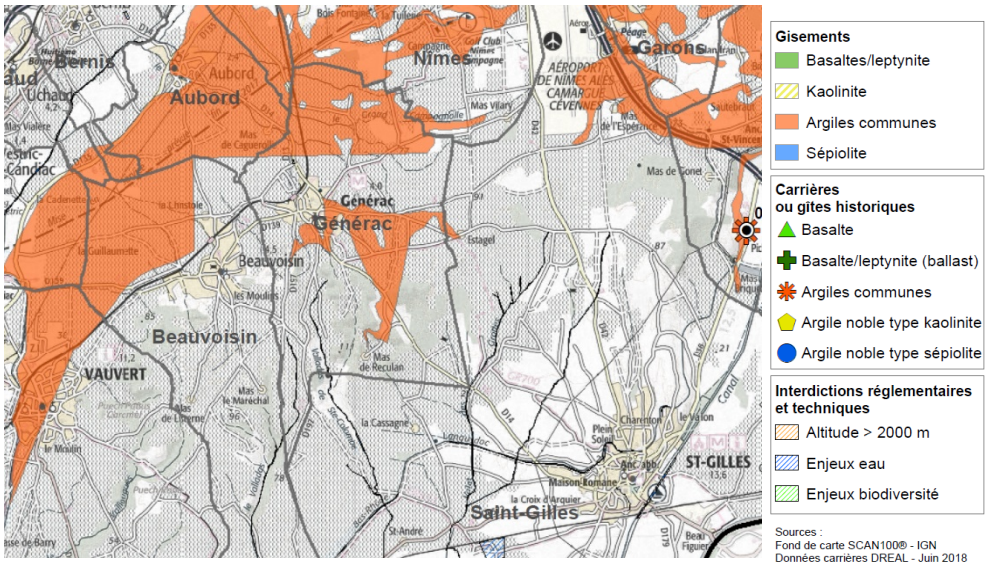
Le Schéma Régional des Carrières Occitanie, approuvé par arrêté préfectoral du 16 février 2024, remplace les 13 schémas départementaux des carrières existants en région. Il vise à définir les conditions générales d'implantation des carrières, les orientations relatives à la logistique, à la gestion durable des différents matériaux ainsi que les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation des impacts.

La carte des ressources primaires et des carrières actives du Schéma Régional des Carrières identifie sur le territoire communal de GENERAC des ressources primaires de « Sables et graviers alluvionnaires », de « Roches d'altération », de « Roches sédimentaires détritiques » et de « Sables siliceux et extra-siliceux ». D'après les bases de données, aucune carrière n'est en activité sur la commune.



Extrait de la carte des ressources primaires et des carrières actives du Schéma Régional des Carrières Occitanie

Si aucun gisement d'intérêt national n'est recensé sur GENERAC, les argiles communes localisées au centre et au Nord du territoire communal au sein des roches d'altération et de certains sables et graviers alluvionnaires sont identifiés comme des gisements potentiellement exploitables d'intérêt régional.
Un gisement d'intérêt régional est défini comme un gisement présentant à l'échelle régionale un intérêt particulier du fait de la faible disponibilité régionale d'une substance qu'il contient ou de sa proximité par rapport aux bassins de consommation ; il doit répondre à un au moins des critères suivants : forte dépendance aux substances ou matériaux du gisement d'une activité répondant aux besoins peu évitables des consommateurs ; intérêt du matériau du gisement pour la restauration du patrimoine architectural, culturel ou historique de la région.



Extrait de la carte des gisements potentiellement exploitables d'intérêt régional du Schéma Régional des Carrières Occitanie

Le Schéma départemental des carrières du Gard approuvé le 11 avril 2000 identifiait les dépôts villafranchiens des Costières et Vistrenque comme une des ressources en matériaux alluvionnaires les plus importantes, à proximité de la zone BTP de Nîmes. Les orientations majeures de ce schéma consistaient à favoriser une utilisation rationnelle et économe des matériaux, à éviter le gaspillage des matériaux nobles, à limiter les distances de transport pour les granulats, à respecter les contraintes environnementales et à réduire l'impact des exploitations sur l'environnement, à favoriser un réaménagement adaptée des sites pendant et après les travaux d'extraction et, enfin, à chercher à réhabiliter les sites avec leur insertion optimale dans le contexte local. En particulier, ce schéma préconisait de limiter l'exploitation de matériaux de qualité aux besoins spécifiques et recommandait de ne pas utiliser les granulats alluvionnaires lorsque les caractéristiques d'autres matériaux pouvaient s'avérer suffisantes.

2.2 - Ressources en eau

Sources : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027, SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières.

2.2.1 - Documents cadre et outils de gestion de la ressource en eau

La loi sur l'eau de 1992 a créé deux nouveaux outils de planification : le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE) et les Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).
Le SDAGE fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la Loi sur l'eau. Il comporte un programme qui identifie les actions à engager pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques.
Les SAGE sont une déclinaison locale du SDAGE.

Le SDAGE et les SAGE s'imposent dans un principe de compatibilité aux documents d'urbanisme, Schémas de Cohérence Territoriale et Plans locaux d'Urbanisme.

> Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 est entré en vigueur le 4 avril 2022 suite à la publication au Journal Officiel de l'arrêté d'approbation du Préfet de Région, préfet coordinateur du bassin Rhône Méditerranée, en date du 21 mars 2022.

Avec le programme de mesures qui l'accompagne, le SDAGE fixe la stratégie du bassin Rhône-Méditerranée pour l'atteinte du bon état des milieux aquatiques en 2027 ainsi que les mesures et actions à mettre en œuvre pour atteindre cet objectif. Les objectifs environnementaux sont les suivants

- L'atteinte du bon état des masses d'eau.
- La non-dégradation de l'état des masses d'eau superficielle et souterraine et la prévention et la limitation de l'introduction de polluants dans les eaux souterraines.
- Le respect des objectifs des zones protégées, dont les captages d'eau potable et les zones vulnérables et sensibles.
- La réduction ou la suppression des rejets, émissions et pertes de substances prioritaires.
- L'inversion des tendances à la dégradation de l'état des eaux souterraines.

Afin d'atteindre les objectifs environnementaux fixés et de préserver ou améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques sur le bassin Rhône Méditerranée, le SDAGE définit 9 orientations fondamentales, déclinées en dispositions :

- OF 0 S'adapter aux effets du changement climatique
- OF 1 Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité
- OF 2 Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques
- OF 3 Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau
- OF 4 Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux
- OF 5 Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé
    - OF 5A Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle
    - OF 5B Lutter contre l'eutrophisation des milieux aquatiques
    - OF 5C Lutter contre les pollutions par les substances dangereuses
    - OF 5D Lutter contre la pollution par les pesticides par des changements conséquents dans les pratiques actuelles
    - OF 5E Évaluer, prévenir et maîtriser les risques pour la santé humaine
- OF 6 Préserver et restaurer le fonctionnement naturel des milieux aquatiques et des zones humides
    - OF 6A Agir sur la morphologie et le décloisonnement pour préserver et restaurer les milieux aquatiques
    - OF 6B Préserver, restaurer et gérer les zones humides
    - OF 6C Intégrer la gestion des espèces de la faune et de la flore dans les politiques de gestion de l'eau
- OF 7 Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir
- OF 8 Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques

Pour rappel, le PLU de GENERAC doit être compatible avec le SDAGE Rhône Méditerranée (approuvé postérieurement au SCoT Sud Gard).

ENJEUX		ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS GÉNÉRAUX POURSUIVIS
1	GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES	Afin de satisfaire les usages actuels et futurs et assurer durablement les besoins tout en préservant l'équilibre des aquifères : **Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine**	**A/** Préserver l'équilibre quantitatif des nappes **B/** Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif **C/** Élaborer des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource **D/** Encourager les économies d'eau **E/** Limiter l'impact de l'aménagement du territoire
2	QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	Afin de restaurer et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine pour tous les usages et ne pas dégrader le bon état des masses d'eau/ ressources : **Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et future**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future **C/** Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader **D/** Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires
3	QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIÉS	Afin d'assurer la reconquête morpho-écologique des cours d'eau, restaurer les continuités écologiques et ne pas dégrader et atteindre le bon état des masses d'eau : **Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Améliorer la qualité des eaux superficielles **C/** Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau
4	RISQUE INONDATION	Afin de réduire la vulnérabilité face au risque inondation, ne pas aggraver les débordements et ruissellements et prendre en compte les dynamiques d'érosion et de transport solide dans le respect du bon fonctionnement écologique des cours d'eau : **Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme **C/** Etablir des dispositifs de compensation globaux dans le cadre des projets d'aménagements **D/** Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques
5	GOUVERNANCE ET COMMUNICATION	Afin de clarifier le contexte institutionnel, articuler la gestion de l'eau avec les documents de planification et les programmes d'actions dans les domaines de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement, communiquer et sensibiliser sur toutes les thématiques liées à l'eau et améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques : **Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire**	**A/** Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE **B/** Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE **C/** Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification **D/** Valoriser les connaissances et les expertises

Enjeux, orientations et objectifs du SAGE
Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

> Le SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières

Le SAGE Vistre-Nappes-Vistrenque et Costières, approuvé par arrêté préfectoral le 14 avril 2020, couvre un territoire de quelques 786 km^2, répartis entre 48 communes.
L'état des lieux des masses d'eaux et des milieux aquatiques du périmètre du SAGE a conduit au diagnostic suivant :

- Les nappes Vistrenque et Costières, utilisées majoritairement pour l'alimentation en eau potable, sont affleurantes et donc très vulnérables aux apports de polluants accidentels et diffus ; le dynamisme du territoire et le développement urbain et économique rendent nécessaire la préservation de l'aptitude de ces nappes à la production d'eau potable.
- Le Vistre et ses affluents reçoivent de nombreux rejets de diverses activités conduisant à une qualité médiocre des eaux superficielles.
- En zone méditerranéenne, les cours d'eau présentent de faibles débits, surtout en été, et peuvent être soumis à des crues ponctuelles et violentes à l'automne ; fortement chenalisés dans le passé pour faciliter le drainage des terres agricoles et l'évacuation des crues, les cours d'eau du territoire n'ont plus de capacité d'autoépuration et d'expansion des crues.

Sur la base de ce constat, la Commission Locale de l'Eau a fixé comme principe au SAGE de « concilier l'occupation des sols et les usages avec la préservation et la restauration des milieux aquatiques et des ressources en eau ». Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PAGD) du SAGE s'articule ainsi autour de 5 enjeux principaux, déclinés en orientations stratégiques et objectifs généraux, résumés dans le tableau ci-contre.
Pour chaque objectif général, des dispositions sont rédigées qui peuvent concerner :

- une action (travaux, études, communication) ; l'application de la disposition est vivement recommandée sans pour autant revêtir un caractère obligatoire.
- une mesure de gestion ; là encore l'application de la disposition est vivement recommandée sans pour autant revêtir un caractère obligatoire.
- une mise en compatibilité des documents d'urbanisme qui là est obligatoire en application de l'article L. 131-1 et suivants du Code de l'Urbanisme.

Nous indiquons dans le tableau suivant, par enjeux et objectifs généraux les dispositions avec lesquelles les documents d'urbanisme doivent être compatibles.

Enjeu	Objectifs généraux poursuivis	Référence disposition	Titre de la disposition relevant d'une mise en compatibilité
Enjeu 1 : Gestion quantitative des eaux souterraines	E/ limiter l'impact de l'aménagement du territoire	1E-01	Favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration en veillant à préserver la qualité des nappes Vistrenque et Costières
Enjeu 2 : Qualité de la ressource en eau souterraine	B/ Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future	2B-02	Prendre en compte l'enjeu de préservation des zones de sauvegarde dans les documents d'urbanisme
		2B-04	Limiter l'implantation d'activités présentant un risque pour la ressource en eau souterraine dans les zones de sauvegarde
Enjeu 3 : Qualité des eaux superficielles et des milieux aquatiques associés	B/ Améliorer la qualité des eaux superficielles	3B-02	Améliorer les systèmes d'assainissement domestiques collectifs
		3B-03	Améliorer les systèmes d'assainissement industriels et agro-industriels
Enjeu 4 : Risque inondation	B/ Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme	4B-01	Intégrer l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés dans les documents d'urbanisme
		4D-01	Déterminer des dispositifs de compensation de l'imperméabilisation

	D/ Etablir des dispositifs de compensation dans les projets d'aménagement	4D-02	Déterminer des dispositifs de compensation dans le cas de remblais en zone inondable
Enjeu 5 : Gouvernance et communication	C/ Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification	5C-01	S'assurer de la mise en cohérence des politiques de l'eau et de l'aménagement du territoire.

Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

Le SAGE comporte également un règlement dont la portée juridique est renforcée par rapport à celle des dispositions du PAGD dans la mesure où les règles définies sont opposables non seulement à l'administration mais également aux tiers et ce dans un rapport de conformité. Parmi les 4 règles figurant au SAGE, deux ont une incidence directe sur les options d'urbanisme de GENERAC :

- Règle 1 : Limiter l'impact des nouvelles imperméabilisations. Cette règle définit notamment le dimensionnement des systèmes de compensation, de rétention et d'infiltration (base minimale de 100 l/m^2 imperméabilisé, débit de fuite de 7l/s/ha de surface imperméabilisée, temps de vidange maximum de l'ouvrage de rétention de 39 à 48 heures) et le taux d'abattement minimum des matières en suspension et des hydrocarbures totaux (taux supérieur ou égal à 80% et concentration inférieures à 30 mg/l pour les MES et 5 mg/l pour les hydrocarbures totaux pour un évènement de période de retour 2 ans).
- Règle 2 : Limiter l'implantation d'activités nouvelles dans les zones de sauvegarde des captages.

Pour rappel, le PLU de GENERAC doit être compatible avec le PAGD du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières (approuvé postérieurement au SCoT Sud Gard).

> Les contrats de milieux

Aucun contrat de milieux ne concerne le territoire de GENERAC

2.2.2 - Etat des eaux superficielles

Deux cours d'eau sont identifiés dans le SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027 : Le Grand Campagnole (FRDR 11917) et la rivière Le Rieu (FRDR10031).

L'état écologique de ces eaux superficielles sur GENERAC est identifié comme médiocre dans le schéma mais leur état chimique est bon. Le tableau suivant indique les objectifs d'état écologique et chimique fixés par le SDAGE 2022-2027 à ces deux masses d'eau superficielles.

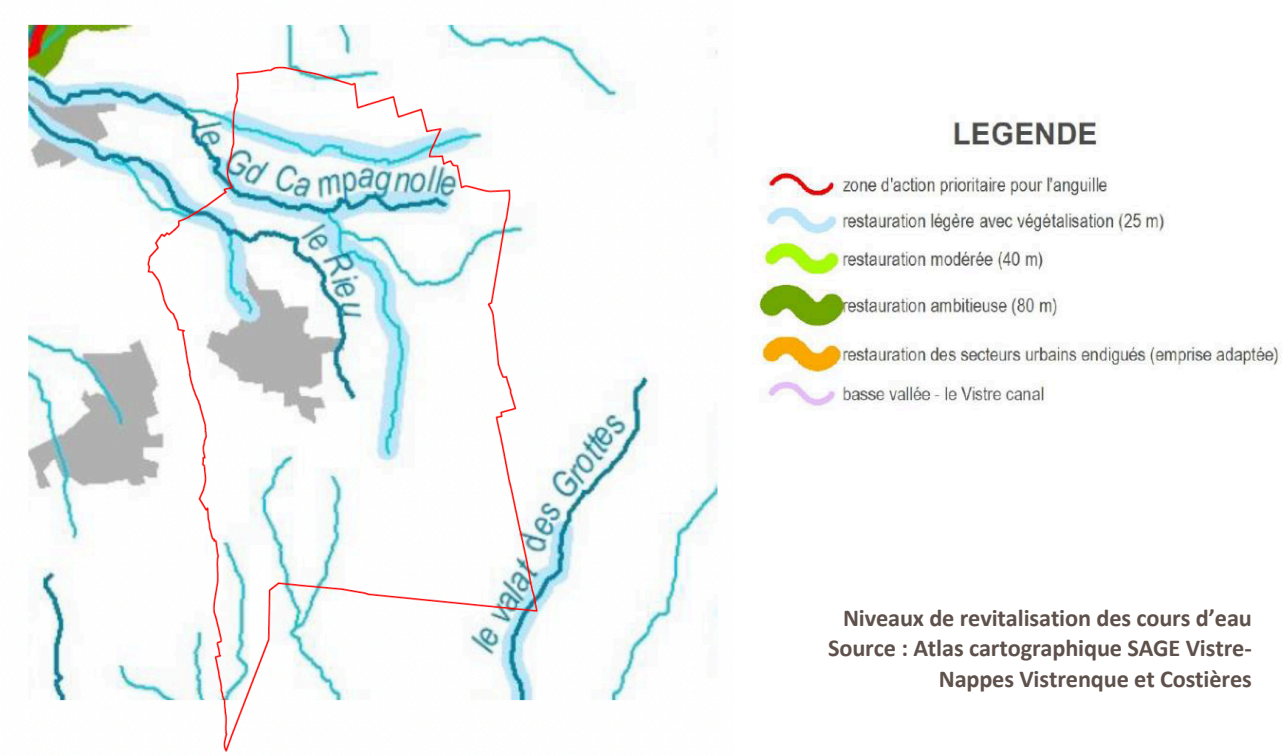
		Objectif d'état écologique				Objectif d'état chimique	
Code masse d'eau	**Nom de la masse d'eau**	**Objectif d'état**	**Echéance**	**Motifs en cas de recours aux dérogations**	**Eléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation**	**Objectif d'état**	**Echéance**
FRDR 10031	Rivière Le Rieu	OMS	2027	FT	Phytobenthos, Faune benthique invertébrée	Bon état	2015
FRDR 11917	Ruisseau Le Grand Campagnolle	Bon état	2027	FT		Bon état	2015

FT : faisabilité technique (absence de connaissance de la cause de dégradation, absence de technique ou de technique « coût -efficacité »….)

Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Par exemption, l'article 4.5 de la Directive cadre sur l'Eau (DCE) permet de fixer des objectifs moins stricts aux masses d'eau - superficielles ou souterraines - qui n'atteindront pas l'objectif de bon état fin 2027, malgré la mise en œuvre de toutes les mesures techniquement faisables et à un coût non disproportionné sur la période 2022-2027. C'est le cas du Rieu dont l'objectif d'état écologique en 2027 restera médiocre du fait de la pollution par les pesticides et de l'altération de sa morphologie.

Le PAGD du SAGE Vistre-Nappes-Vistrenque et Costières (disposition 3C-01) prévoit la mise en œuvre d'un schéma de restauration morphologique et de revitalisation des cours d'eau et des milieux aquatiques ; ce schéma, établi par tronçons, est décliné au sein de l'Espace de Bon Fonctionnement des cours d'eau et des milieux rivulaires associés (disposition 4B-0). Plusieurs niveaux de revitalisation sont préconisés, en fonction des enjeux écologiques et de la gestion du risque inondation. Le Rieu, le Grand Campagnole et le Petit Campagnole sont ainsi identifiés comme devant faire l'objet d'une restauration légère consistant dans le maintien et / ou la restauration de la végétation sur une emprise de 25 mètres minimum (soit 12,50 mètres de part et d'autre du cours d'eau mesurés depuis son axe).



Niveaux de revitalisation des cours d'eau
Source : Atlas cartographique SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières

Aucun des cours d'eau du territoire communal ne fait l'objet d'un usage particulier ; en particulier, les eaux usées de GENERAC sont traitées non pas sur la commune mais par la station d'épuration de Beauvoisin (milieu récepteur : le Gour).

2.2.3 - Etat des eaux souterraines

> La masse d'eau souterraine « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières »

La masse d'eau souterraine affleurante « FRDG101 : Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières», facilement accessible, représente une quantité potentiellement importante d'eau et est reconnue par le SDAGE Rhône Méditerranée comme une ressource stratégique.
Il s'agit en effet d'une masse d'eau souterraine désignée à fort enjeu pour la satisfaction des besoins en eau potable, recelant des ressources dites « stratégiques », à préserver pour assurer dans les meilleurs conditions l'alimentation en eau potable actuelle et future des populations.

Selon les données du SAGE Vistre Nappes Vistrenque et Costières, le volume prélevé en 2010 dans la masse d'eau était estimé à environ 25 millions de m^3, dont 13 millions de m^3 pour l'alimentation en eau potable, 4 à 9 millions de m^3 pour l'irrigation agricole (l'essentiel des besoins étant assurés par les réseaux BRL), 2 à 3 millions de m^3 pour les usages des particuliers (usages non domestiques et alimentation en eau potable des habitations non raccordées au réseau, la faible profondeur de la nappe favorisant la multiplication des forages privés, économiquement plus avantageux que le raccordement au réseau BRL), 3 millions de m^3 pour les usages industriels (la Société Nestlé Perrier prélevant à elle seule 2 millions de m^3 d'eaux de process). L'étude de détermination des zones de sauvegarde réalisée sous maîtrise d'ouvrage du Syndicat Mixte des nappes Vistrenque et Costières entre septembre 2014 et décembre 2015 estime que les prélèvements en eau dans les nappes Vistrenque et Costières pourraient atteindre 35 à 39 millions de m^3/an en 2040, soit une augmentation globale d'environ 40% par rapport à 2010. Cette augmentation serait essentiellement due à l'augmentation des besoins d'adduction d'eau potable (+ 6,2 millions de m^3/an) et à un doublement de la pression des prélèvements à usage agricole (+1,5 à +6 millions de m^3/an).
Si la nappe n'est pas actuellement en déséquilibre quantitatif, les chroniques piézométriques récentes (réseau de 18 piézomètres sur les nappes Vistrenque et Costières) montrent une tendance à la baisse des niveaux estivaux qui ne sont pas toujours compensés par les recharges. Le SPAGD du SAGE souligne ainsi la nécessité de veiller au maintien d'un bon équilibre entre prélèvements et recharge de façon à anticiper toute dégradation.

Proches de la surface et naturellement peu protégées, les nappes Vistrenque et Costièees sont sensibles aux pollutions diffuses et ponctuelles. Elles sont particulièrement vulnérables à la présence de nitrates et de résidus de produits phytosanitaires.

Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique
FRDG101 Alluvions anciennes de la Vistrenque et des Costières	Bon	Médiocre	Bon état 2015	Bon état 2027

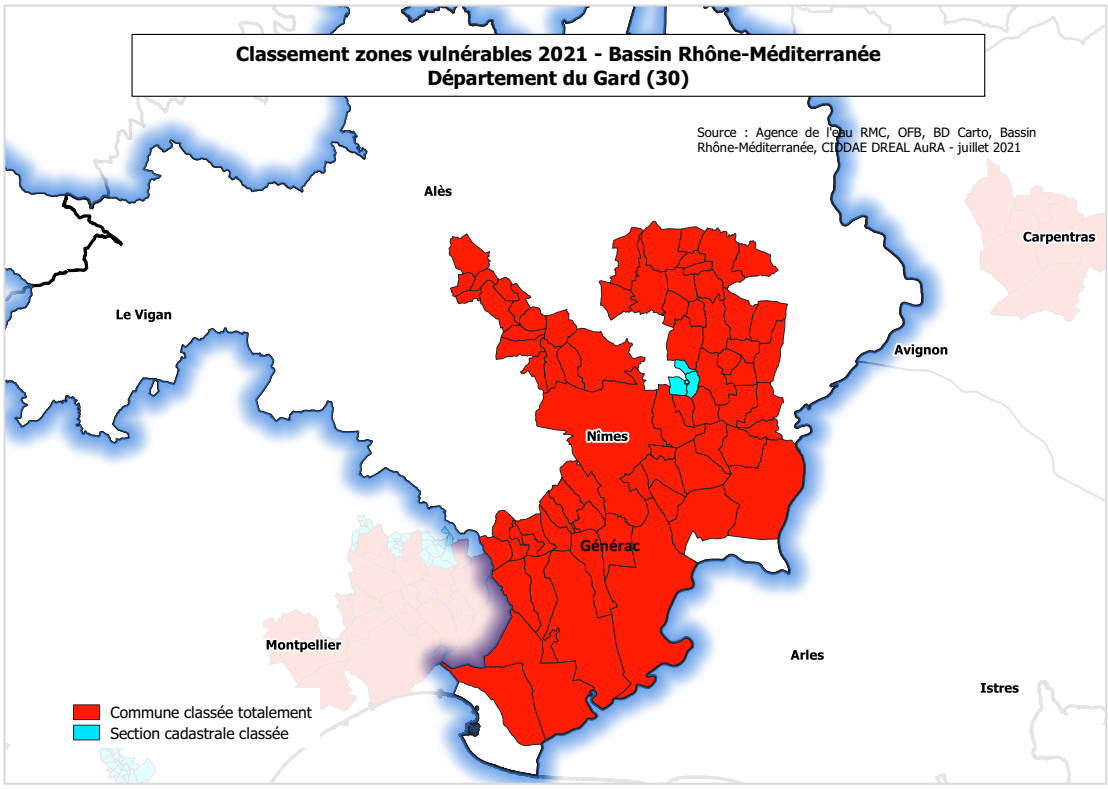
Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

Les teneurs mesurées en nitrates ne sont toutefois pas homogènes. La partie de la nappe située en rive droite du Vistre et en bordure des calcaires de garrigues nîmoises (nappe captive) présente des teneurs en nitrates inférieures à 25 mg/l tandis que le secteur Sud (Aimargues, Le Cailar, Vauvert) est plus fortement dégradé, avec des teneurs pouvant dépasser les 100 mg/l, même si une amélioration est constatée sur les dernières années. Les nappes des Costières présentent des concentrations en nitrates plus faibles, mais pouvant localement dépasser la limite de qualité de 50 mg/l.

35 communes de la nappe de la Vistrenque, dont GENERAC, sont classées en zone vulnérable au titre de la Directive Européenne Nitrates du 12 décembre 1991, ; ce classement repose sur deux arrêtés :

- l'arrêté n°21-325 du 23 juillet 2021 modifié par l'arrêté n°21-425 du 9 septembre 2021, a désigné les communes classées en zones vulnérables ;
- l'arrêté n°21-329 du 23 juillet 2021 a listé les sections cadastrales classées, pour les communes classées en partie seulement par le premier arrêté.

La commune de GENERAC est ainsi en totalité classée en zone vulnérable à la pollution par les nitrates par l'arrêté n°21-325 du 23 juillet 2021 modifié.



Délimitation 2021 des zones vulnérables à la pollution par les nitrates d'origine agricole dans le département du Gard
Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

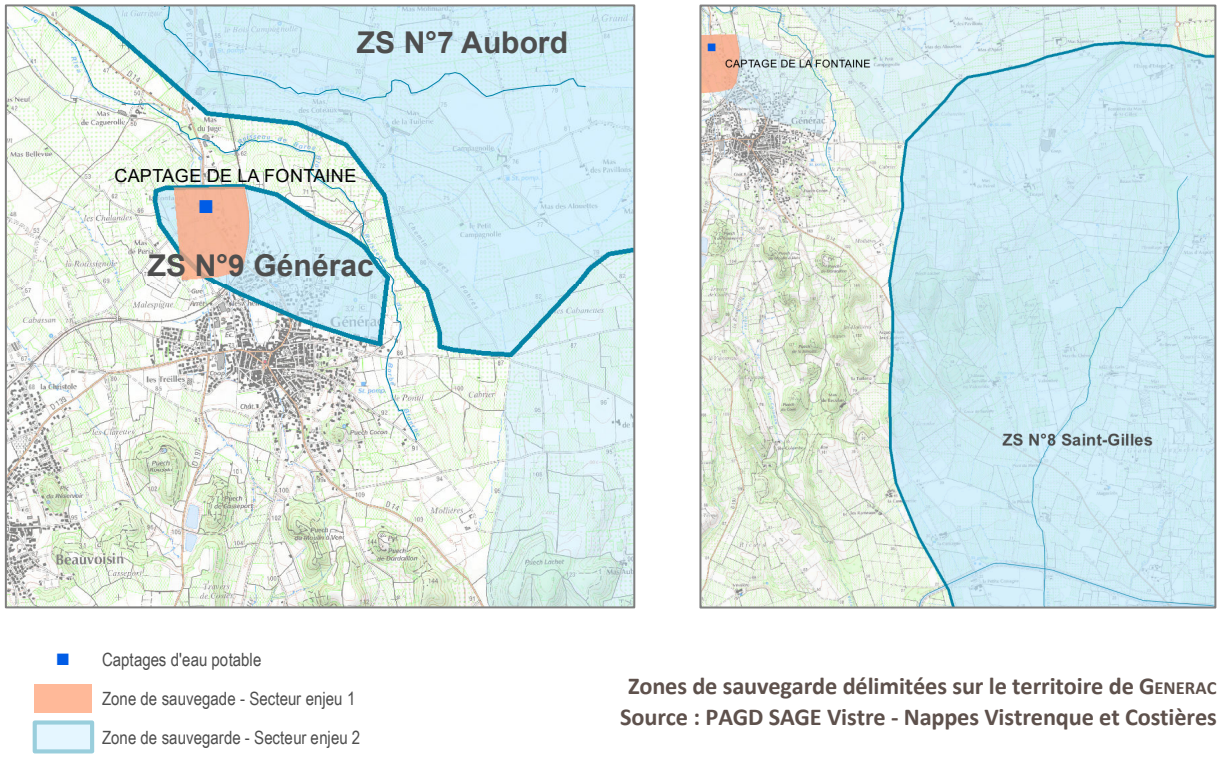
La mise en œuvre de la Directive Nitrates en France a donné lieu depuis 1996, à plusieurs générations de programmes d'actions visant à encadrer l'utilisation de fertilisants azotés et à promouvoir une gestion adaptée des terres agricoles dans les zones dites vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

Le 7ème programme d'actions national (PAN) a été approuvé le 30 janvier 2023.
Le 7ème plan d'action régional (PAR), qui vient compléter viennent compléter le programme d'actions national par des mesures adaptées au contexte local, a quant à lui été adopté le 15 juillet 2024 et est entré en vigueur le 1er septembre 2024. Il comporte 10 mesures obligatoires dont une (mesure 8 du PAR) prévoit la mise en place et le maintien de bandes végétalisées, enherbées ou boisées, d'au moins 5 mètres de large, ne recevant ni fertilisant azoté ni produit phytosanitaire le long des cours d'eau « BCAE » et autour des plans d'eau de plus de 1 ha. Sont concernés sur la commune de GENERAC, le Grand Campagnolle, le Petit Campagnolle, le Rieu, le Valat de la Fontaine aux Pigeons en amont de la voie ferrée et le Valadas de Sainte Colombe.

13 zones de sauvegarde (ZS) pour la production d'eau potable ont été délimitées par le SAGE Vistre-Nappes Vistrenque et Costières ; elles couvrent une superficie totale de 285 km² dont 197 km² situés sur l'emprise des nappes Vistrenque et Costières (soit 37% de la superficie de ces nappes) et 88 km² situés sur l'aquifère des calcaires des garrigues nîmoises. La commune de GENERAC est concernée par trois de ces zones :

- au Nord du centre-bourg, la zone de sauvegarde n°9 GENERAC (aquifère des cailloutis du Villafranchien) liée au captage de La Fontaine qui assure l'alimentation en eau potable de la commune ;
- en couronne Nord et Est, la zone de sauvegarde n°7 Aubord (aquifère des cailloutis du Villafranchien) liée au forage Le Rouvier ;
- en limite Sud-Est, la zone de sauvegarde n°8 Saint Gilles (aquifère des sables astien) liée au puits du Mas Girard et au forage profond du Mas Girard.

- .



Zones de sauvegarde délimitées sur le territoire de GENERAC
Source : PAGD SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

Au sein de ces zones de sauvegarde, le SAGE (disposition 2B-02) identifie un sous-zonage avec 2 niveaux d'enjeux distincts :

- Un secteur d'enjeu de niveau 1 qui n'a pas vocation à accueillir de nouvelles urbanisations ou constructions ; c'est le cas sur la commune de GENERAC du secteur à enjeu 1 délimité autour du captage de La Fontaine et correspondant au périmètre de protection rapprochée tel que délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977 (voir ci-après) ;
- Un secteur d'enjeu de niveau 2 sur lesquels le développement de l'urbanisation doit être modéré.

> La masse d'eau souterraine « FRDG531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »

L'état quantitatif et qualitatif de la masse d'eau souterraine profonde « FRDG531 : Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône » est bon selon le SDAGE. D'après les fiches techniques de la masse d'eau, cette masse d'eau n'est pas exploitée et ne présente pas d'intérêt économique pour le secteur du Gard.

Nom de la masse d'eau	Etat quantitatif	Etat chimique	Objectif état quantitatif	Objectif état chimique
FRDG531 Argiles bleues du Pliocène inférieur de la vallée du Rhône »	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015

Source : SDAGE Rhône Méditerranée 2022-2027

2.2.4 - Alimentation en eau potable et protection de la ressource

> Captage de la Fontaine

Le captage de la Fontaine, situé sur le territoire de GENERAC et exploité par Nîmes Métropole, assure l'alimentation en eau potable de la commune et de celle de Beauvoisin.

L'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977 délimite trois périmètres de protection :

- un périmètre de protection immédiate incluant les installations de pompage ;
- un périmètre de protection rapprochée qui s'étend au Nord de la voie ferrée et contraint de fait le développement urbain dans la mesure où toute nouvelle construction, souterraine ou superficielle, y est interdite par l'arrêté de DUP ;
- un périmètre de protection éloignée couvrant pratiquement la totalité de l'espace urbain de la commune. A l'intérieur de ce périmètre, l'arrêté de DUP du 11 janvier 1977 soumet à autorisation préfectorale, toute activité industrielle commerciale (entrepôts), agricole, minière ou autres, susceptibles de modifier le régime ou la qualité des eaux souterraines ou superficielles. L'abandon de cadavres, de déchets organiques ou chimiques sont, quant à eux, strictement interdits.

Une nouvelle procédure de DUP a été relancée et un nouveau rapport hydrogéologique a été remis par M. Danneville le 4 janvier 2020. Ce rapport redélimite le périmètre de protection rapprochée, calé sur les limites parcellaires et prescrit d'y interdire :

- Toute nouvelle construction.
- Les carrières, gravières, mines, excavations, fouilles, fossés, terrassements, plans d'eau et canalisations souterrains transportant des eaux résiduelles industrielles ou des hydrocarbures.
- Les terrains de camping et le stationnement des caravanes.
- L'implantation de cimetière.
- La création de nouveaux forages.
- L'évacuation d'eaux des réseaux pluviaux directement dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un forage, puits ou autre moyen.

Seules pourra y être autorisée une extension limitée des bâtiments existant dans la limite de leur surface de plancher, dès lors que cette extension ne porte pas préjudice à la préservation de l'aquifère.
Le périmètre de protection éloignée redélimité s'étend très largement sur toute la zone urbaine de GENERAC jusqu'aux puechs de Casseport et du Moulin à Vent au Sud. Les mesures qui y sont prescrites reprennent la règlementation générale, en particulier celle s'appliquant aux activités économiques les plus polluantes, et encadrent l'utilisation de l'aquifère à des fins domestiques.

Conformément aux prescriptions de l'ARS Occitanie, les servitudes AS1 générées par la DUP de 1977 sont reportées au plan des servitudes d'utilité publique du PLU. Les prescriptions du rapport hydrogéologique de M. Danneville de 2020 doivent quant à elles être reportées au règlement graphique et au règlement écrit du PLU, par anticipation sur la DUP à venir ; le rapport hydrogéologique est intégré aux annexes sanitaires 6.2 du PLU.

> Autres captages AEP

Les périmètres de protection de 4 autres captages impactent le territoire communal ; il s'agit :

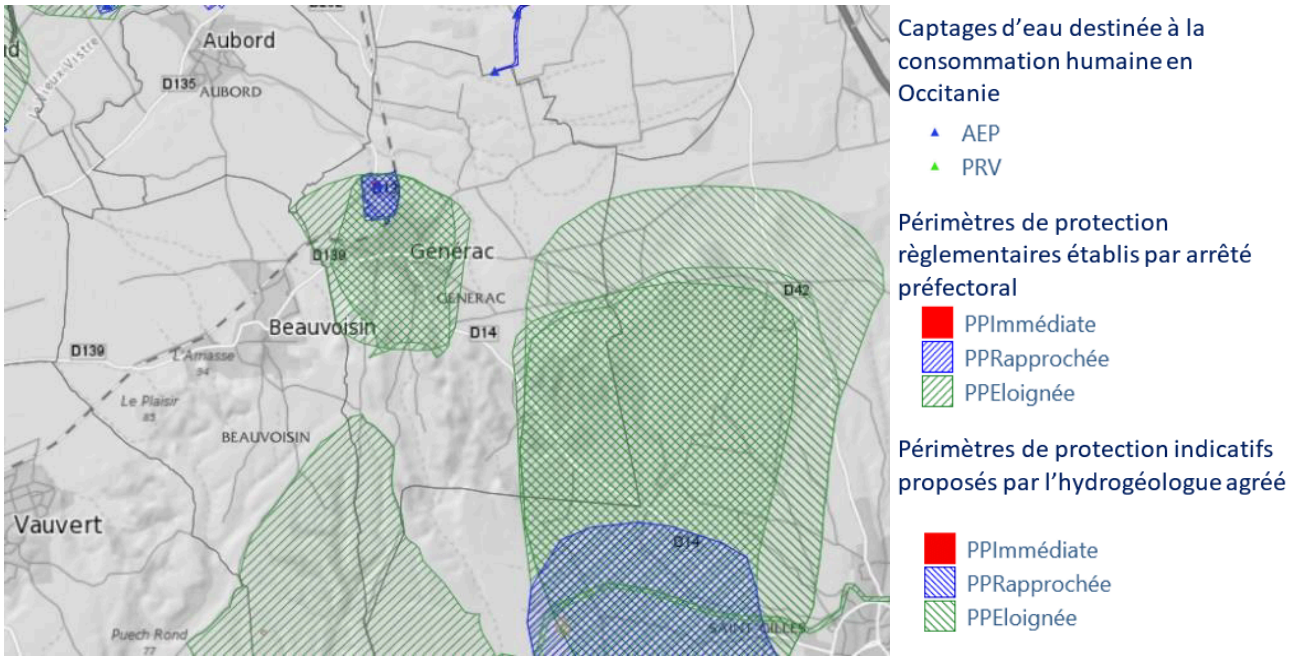
- Du périmètre de protection éloignée du **forage du stade de Franquevaux** situé sur la commune de Beauvoisin ; ce périmètre de protection, délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 12 juillet 1999 s'étend sur la pointe Sud du territoire communal (secteurs Long Terme / Ricard).

- Des périmètres de protection immédiate et rapprochée de la **« Prise d'eau superficielle G5 sur le canal de Campagne »**, délimités par l'arrêté préfectoral d'utilité publique du 12 octobre 2011, en limite Nord de la commune.

- Du périmètre de protection éloignée du **champ captant du Mas Girard ou de Mas Cambon** (commune de Saint-Gilles) **exploitant la nappe villafranchienne,** délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 2 juillet 1984. Là encore, une nouvelle procédure de DUP est en cours ; le rapport hydrogéologique remis par M. Cornet le 5 Novembre 2010, redéfinit les périmètres de protection dont

le périmètre de protection éloignée qui seul concerne le territoire de GENERAC (secteurs Pioch Lochet / Château de Surville)

- Du périmètre de protection éloignée des **forages du Mas Girard ou Mas Cambon** (commune de Saint-Gilles) **exploitant la nappe profonde de l'Astien.** Ces forages n'ont pas fait à ce jour l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique, mais d'un rapport hydrogéologique remis par M. Cornet le 6 octobre 2010. Le périmètre de protection éloignée proposé, qui seul impacte la commune de GENERAC, s'étend sur la frange Est du territoire communal (secteurs Pioch Lochet / Château de Surville / Mas de Peirol /Mas d'Aptel)



Périmètres de protection des captages d'eau potable
Source : Picto-Occitanie

Conformément aux prescriptions de l'ARS :

- Les DUP du 12 juillet 1999 concernant le forage du stade de Franquevaux et du 12 octobre 2011 concernant la prise d'eau G5 sur le canal de Gampagne génèrent des servitudes d'utilité publique ; les périmètres de protection seront à ce titre portés au plan des servitudes d'utilité publiques mais également au plan de zonage du PLU.
- La DUP du 2 juillet 1984 relative au champ captant du Mas Girard ou Mas Cambon / Villafranchien génère des servitudes AS1 reportées à ce titre au plan des servitudes d'utilité publique du PLU ; ce sont toutefois les mesures prescrites par le rapport hydrogéologique de M. Cornet de 2010 qui seront transcrites dans le PLU (règlement graphique et règlement écrit) par anticipation sur la prochaine DUP.
- Les périmètres de protection des forages du Mas Girard ou Mas Cambon exploitant la nappe profonde astienne n'ont pas encore été instaurés par voie de DUP ; les mesures prescrites par le rapport hydrogéologique de M. Cornet de 2010 seront transcrites dans le PLU (règlement graphique et règlement écrit) afin d'anticiper les servitudesAS1 futures.

NB : les rapports hydrogéologiques sont intégrés aux annexes sanitaires 6.2 du PLU.

In fine, 47% du territoire communal est couvert par un périmètre de protection des captages faisant l'objet d'une DUP et valant servitude d'utilité publique de type AS1.

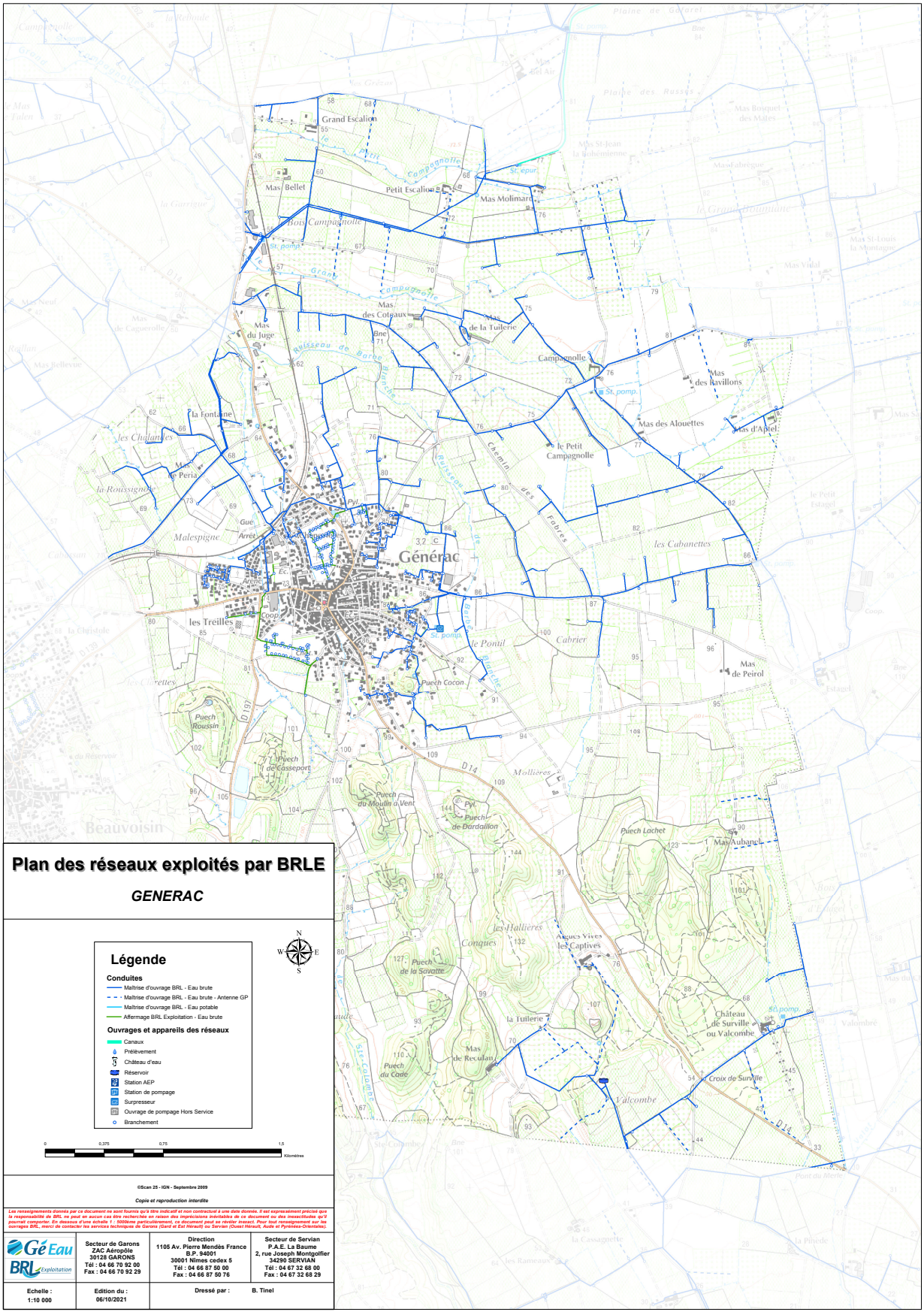
2.2.5 - Autres usages de l'eau

Le groupe **BRL** exploitation a créé et gère de grands ouvrages hydrauliques, dans le cadre d'une concession régionale (le réseau hydraulique régional) ou pour le compte des départements du Gard, de l'Hérault, de l'Aude ou des Pyrénées-Orientales. Ces équipements alimentent de nombreux territoires grâce à des ressources pour l'essentiel superficielles, renouvelables, complémentaires des ressources locales.
Compte tenu de la consommation en eau largement tournée vers l'agriculture, ce réseau permet de sécuriser la ressource en eau à une très large échelle et met à l'abri des sècheresses de nombreux territoires durant ces périodes. Cette eau dite brute, car non traitée, est notamment utilisée pour l'irrigation des vignes. Le Réseau Hydraulique Régional mobilise ainsi l'eau du Rhône pour irriguer près de 17 000 ha agricoles. Il a contribué au développement des exploitations de fruits et légumes des Costières, du plateau de Garons et de la plaine de Mauguio et dessert un vaste périmètre viticole dans le Nord Sommiérois. Il dessert ainsi près de la moitié des surfaces irriguées de la région.



Schéma de localisation du système Rhône de BRL entre Montpellier et le Rhône
Source : BRL

Le système Rhône, dans lequel s'inscrit GENERAC, compte plus de 105 km de canaux et 2 700 km de réseaux enterrés. Sur la commune même de GENERAC, le réseau BRL est particulièrement développé sur toute la plaine au Nord du bourg et dessert ponctuellement quelques parcelles agricoles en limite Sud du territoire communal (Domaine de Valcombe, Mas de Reculan, Aigues-Vives Les Captives).



Plan des réseaux BRL sur lacommune de GENERAC
(Source : BRL)

2.3 - Les ressources énergétiques

Le diagnostic du Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole, approuvé par délibération du Conseil communautaire du 23 septembre 2024, comporte une analyse des consommations énergétiques du territoire et de la production d'énergies renouvelables. Ces données datant de 2019 sont mises ici en perspective avec les données 2021 de l'Observatoire Régional Climat Energie en Occitanie (ORCEO).

2.3.1 - Bilan énergétique

> Bilan de la consommation d'énergie finale sur le territoire de Nîmes Métropole

La consommation totale d'énergie sur le territoire de Nîmes Métropole avoisinait en 2019 les 4 380 GWh, incluant les consommations liées à tous les flux de transport dans les limites administratives de l'EPCI (flux internes et flux de transit, liés au transport de marchandises ou de personnes).
La consommation totale du territoire sensu stricto était en 2019 de l'ordre de 3 200 GWh, en ne comptabilisant que la part des transports dédiée à la mobilité quotidienne des résidents (transport des personnes résidant sur le territoire, avec une destination finale au sein ou en dehors des limites administratives de l'EPCI).
La consommation par habitant de Nîmes Métropole s'établissait ainsi à 17 MWh/hab, de 20% inférieure à celle de la Région Occitanie (21,6 MWh/hab) et de 30% inférieure à celle de la France métropolitaine (24,1 MWh/an).
La consommation finale de GENERAC, tous secteurs confondus, représentait en 2019, 54,2 GWh.

Les principaux postes de consommation étaient en 2019 le secteur du transport, le secteur résidentiel et le secteur tertiaire, qui représentaient respectivement 44%, 31% et 21% de la consommation totale de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole. Les bâtiments (secteurs résidentiels et tertiaires confondus) constituaient ainsi le premier lieu de consommation d'énergie du territoire, avec 51% des consommations totales.
70% des consommations énergétiques du territoire étaient directement imputables aux résidents et aux entreprises de Nîmes Métropole : les acteurs territoriaux sont les premiers responsables du bilan énergétique du territoire.

Les données de l'Observatoire Régional Climat Energie en Occitanie (ORCEO) 2021 sont cohérente avec celles du diagnostic du PCAET :

- La consommation énergétique de Nîmes Métropole s'élève à 4 193 GWh, soit 16,3 MWh/hab/an
- La consommation énergétique de la commune de GENERAC est de 59,9 GWh, soit 14,8 MWh/hab/an
- Le transport routier est responsable de plus de 42% de la consommation d'énergie de Nîmes Métropole, près de 47% de celle de GENERAC. Le secteur résidentiel arrive en seconde position, représentant 32% de la consommation d'énergie de Nîmes Métropole, près de 38% de celle de GENERAC. Le secteur tertiaire ne représente pas contre qu'à peine 8% de la consommation énergétique de la commune (contre 18% à l'échelle de l'Agglomération) ce qui s'explique aisément par la faible présence de bureaux et entreprises de services sur GENERAC.

> Zoom sur le secteur résidentiel

Selon le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, le **secteur résidentiel** générait en 2019 une consommation de 1 364 GWh, soit 5,3 MWh/habitant, ratio de 20% inférieur à la moyenne régionale (6,6 MWh/habitant), du fait de la douceur hivernale et de la typologie urbaine du territoire de l'Agglomération (présence d'un parc collectif relativement important, généralement moins consommateur que l'habitat individuel). La consommation résidentielle de la seule commune de GENERAC s'élevait à 22 GWh.
Les données ORCEO sont comparables, avec une consommation énergétique en 2021 du seul secteur résidentiel de 1 357 GWh sur Nîmes Métropole et de 22 576 MWh sur GENERAC (représentant 37,7% de la consommation d'énergie totale de la commune).
Le chauffage ne représente que 53% des consommations du secteur résidentiel ; les consommations liées à l'électricité spécifique (18%) et à l'eau chaude sanitaire (17%) sont importantes, laissant, concernant l'ECS, des perspectives importantes de développement des chauffe-eau solaires et du photovoltaïque résidentiel, en complément de l'amélioration de l'isolation thermique des logements.

Selon les données de l'Observatoire National de la Précarité Energétique (ONPE), 213 ménages généracois étaient en situation de précarité énergétique logement en 2022, soit 12,7% du nombre total de ménages de la commune.

> Zoom sur le secteur des transports

Selon le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, le **secteur des transports** générait en 2019 une consommation de 1 914 GWh sur Nîmes Métropole, soit 7,4 MWh/habitant, ratio de 10% inférieur à la moyenne régionale (8,4 MWh/habitant). 43% de ces consommations étaient liées aux mobilités quotidiennes et locales des seuls résidents de l'Agglomération.
Les données ORCEO diffèrent un peu des résultats du PCAET, avec une consommation liée au transport routier en 2021 de 1 778 GWh sur Nîmes Métropole et de 27 947 MWh sur GENERAC (représentant 46,7% de la consommation d'énergie totale de la commune).

> Zoom sur les autres secteurs de consommation

Selon les données ORCEO 2021 :

- **le secteur tertiaire** génère une consommation énergétique de 755 GWh à l'échelle de Nîmes Métropole, soit 18% de la consommation totale de l'agglomération. Ce pourcentage n'est que de 7,8% sur GENERAC avec une consommation de 4,6 GWh, ce qui s'explique aisément par la faible présence de locaux du secteur tertiaire la commune
- **L'industrie** génère une consommation énergétique de 246 GWh à l'échelle de Nîmes Métropole, soit moins de 6% de la consommation totale de l'agglomération, du fait même de sa faible représentation sur le territoire. La consommation énergétique industrielle est également très limitée sur GENERAC (1,9 GWh soit 3% à peine de la consommation totale d'énergie de la commune).

Enfin, **le secteur agricole** est un secteur peu consommateur au regard des autres secteurs d'activités puisqu'il ne représente que 1,3 % de la consommation du territoire selon ORCEO 2021 ; ce pourcentage est plus élevé sur GENERAC (2,8 GWh, soit 4,6% de la consommation énergétique totale de la commune) du fait de la forte présence de l'activité agricole.

Consommation d'énergie par secteur en MWh (Source : ORCEO 2021)

	Nîmes Métropole		GENERAC	
Transport routier	1 778 248	42,4%	27 947	46,7%
Résidentiel	1 357 335	32,4%	22 576	37,7%
Tertaire	755 268	18,0%	4 643	7,8%
Industrie	246 340	5,9%	1 918	3,2%
Agriculture	55 968	1,3%	2 769	4,6%
TOTAL	**4 193 159**	**100,0%**	**59 854**	**100,0%**

2.3.2 - Production d'énergies renouvelables

> Production des énergies renouvelables et potentiel global de développement

La production d'énergie renouvelable s'établit en 2021 à près de 330 GWh sur le territoire de Nîmes Métropole et à seulement 4,3 GWh sur la commune de GENERAC, répartis entre les bioénergies thermiques (bois) et le solaire photovoltaïque. La part de la production d'énergie renouvelables dans la consommation d'énergie est donc de 7,9% à l'échelle de Nîmes Métropole et de 7,2% sur la commune de GENERAC.

Production d'énergie renouvelable en MWh (Source : ORCEO 2021)

	Nîmes Métropole	GENERAC
Hydroélectricité	0	0
Solaire photovoltaïque	113 313	1 306
Eolien	0	0
Bioénergies électriques	16 740	0
Bioénergies thermiques	199 491	2 966
TOTAL de production EnR	**329 544**	**4 272**
Consommation d'énergie	**4 193 159**	**59 854**
Part de la production d'EnR	**7,9%**	**7,1%**

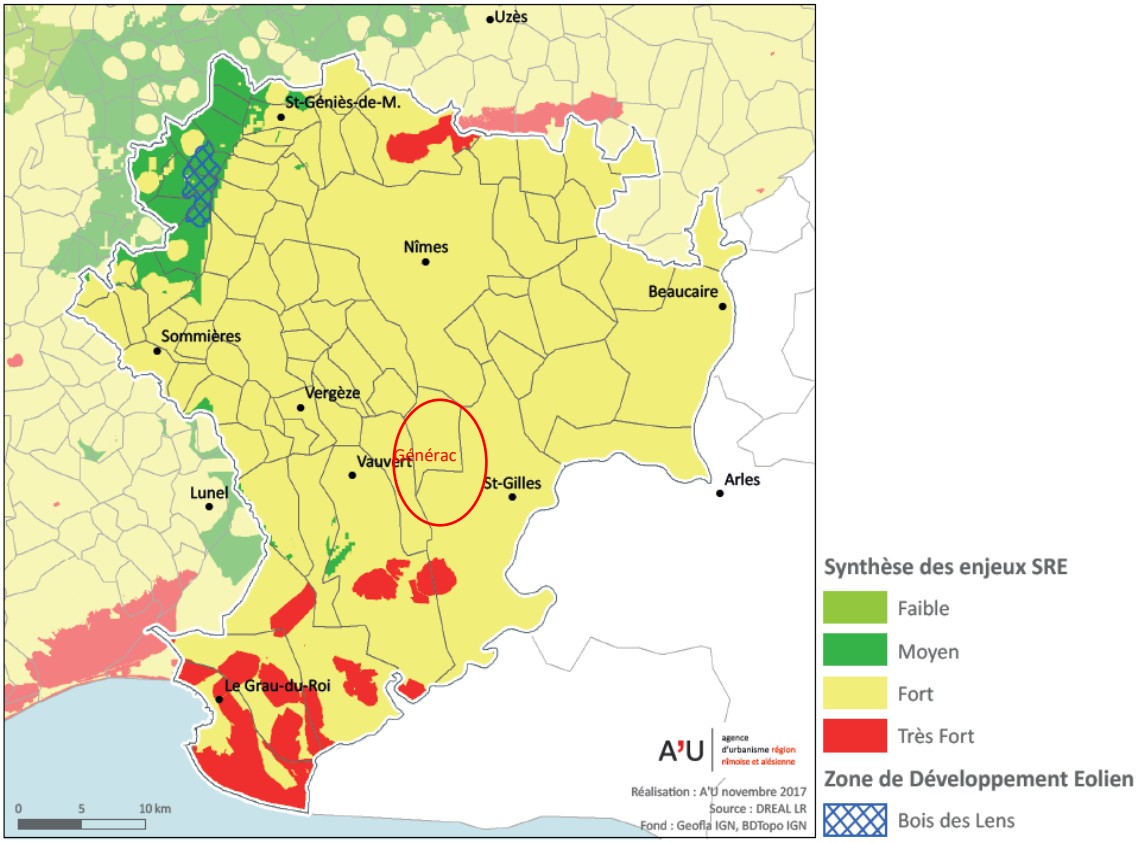
Le **potentiel de développement d'énergies renouvelables** est estimé à environ 2 000 GWh/an sur le territoire de Nîmes Métropole, soit près de 45% de la consommation énergétique du territoire et 60% de la consommation des acteurs territoriaux (résidents et entreprises du territoire). L'essentiel de ce potentiel est assuré par 3 filières : le photovoltaïque, le renouvelable thermique, la biomasse ou l'énergie des unités de traitement des ordures ménagères.

> Energie éolienne

D'après le Schéma Régional Eolien du Languedoc Roussillon, GENERAC est classée en zone à enjeux fort. Cette cartographie des enjeux a été élaborée en prenant en compte l'ensemble des enjeux thématiques : servitudes techniques, aires naturelles protégées et patrimoniales, atlas paysager, patrimoine culturel et sites classés, domaines vitaux des espèces protégées de l'avifaune et des chiroptères.

La commune de GENERAC est donc considérée comme non-propice au **développement éolien,** ce qui exclue toute possibilité de développement de ce type d'énergie renouvelable sur le territoire communal.

Synthèse des enjeux éoliens du Schéma Régional Eolien du Languedoc-Roussillon



> Energie solaire

Avec un ensoleillement moyen compris entre 1550 et 1660, kWh/m², le territoire du Sud Gard possède un fort potentiel solaire.
D'après le SCoT, le potentiel d'installation solaire sur GENERAC repose sur les **bâtiments agricoles** ; des centrales au sol sont également envisageables sur certains espaces anthropisés comme d'anciennes décharges, carrières ou parkings.
Par ailleurs, selon le profil climat énergie de Nîmes Métropole, le territoire est particulièrement propice à l'installation de **chauffe-eau solaires**.

Nîmes Métropole a mis en place un outil cartographique en ligne qui permet à tous les particuliers, collectivités et professionnels du territoire de Nîmes Métropole intéressés par la production d'énergie solaire, de connaître le potentiel de leur toiture de manière précise : le cadastre solaire. Cet outil est pleinement intégré dans la politique de développement des énergies renouvelables de Nîmes Métropole de promotion de l'énergie solaire.

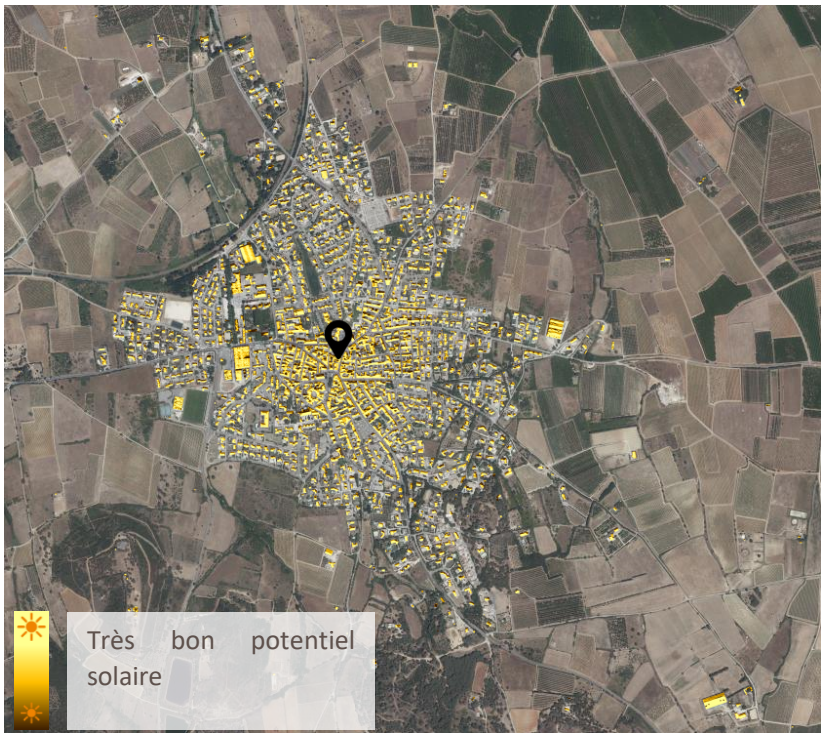


Illustration du potentiel solaire des toitures de GENERAC
Source : Cadastre solaire de Nîmes Métropole

Par délibération en date du 18 octobre 2023, le Conseil Municipal de GENERAC a défini les zones d'accélération des énergies renouvelables sur son territoire, en application de la Loi du 10 mars 2023 ; des autorisations d'installations d'ombrières photovoltaïques ont d'ores et déjà été accordées sur le parking de l'Avenue de Camargue, le parking du stade Eliane Bourdy, le 3ème court de tennis et le parking adjacent.

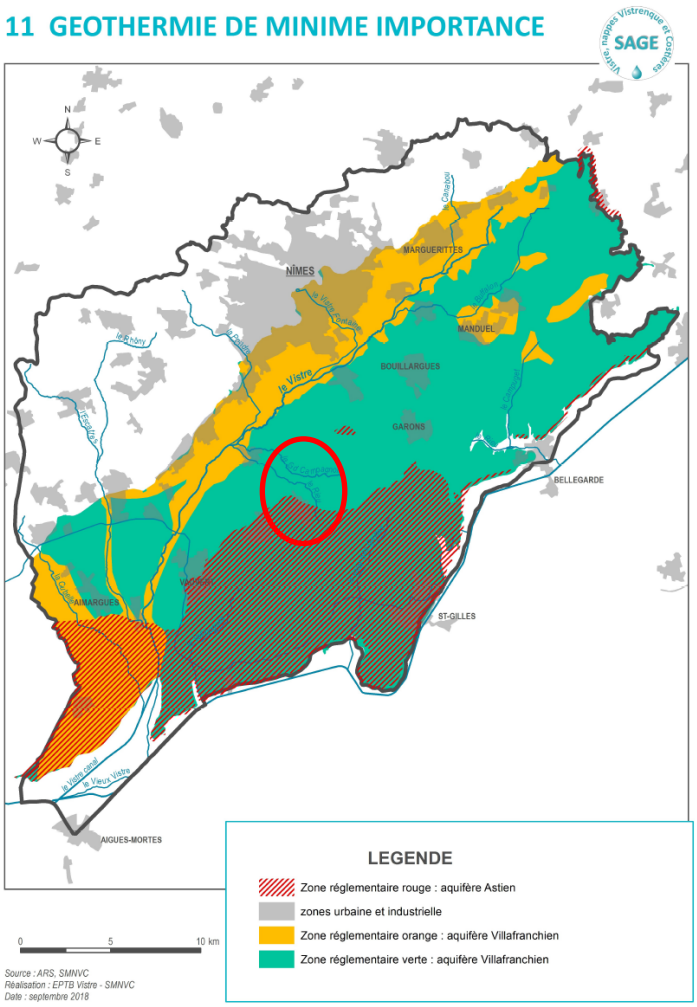
> Géothermie

Le Gard possède un potentiel de géothermie dite « à très basse énergie » à faible profondeur et à destination d'habitat individuel ou de petit collectif et de tertiaire. Le potentiel géothermique est considéré comme « moyen » autour de Nîmes ; les installations existantes sont essentiellement de type géothermie très basse énergie.

D'après le SAGE SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières, le territoire de GENERAC est inscrit dans 2 zones règlementaires :

- La zone verte de l'aquifère Villafranchien sur la partie Nord de la commune ; sur cette zone, les activités géothermiques sont réputées ne pas présenter de dangers et inconvénients graves. Elles nécessitent toutefois de recourir à un foreur qualifié pour éviter tout risque sur la ressource.
- La zone rouge de l'aquifère Astien sur la partie Sud de la commune, non éligible à la géothermie de minime importance (l'utilisation d'échangeurs géothermiques ouverts ne peut y être envisagées).

Les aquifères profonds sous-jacents à ceux des cailloutis villafranchiens ou des sables Astiens peuvent présenter un intérêt pour l'exploitation de leur potentiel géothermique haute température ; un permis exclusif de recherche de géothermie à haute température (dit « permis de la Vistrenque ») a été accordé par l'Etat en mars 2014 et prolongé par arrêté du 25 septembre 2020 jusqu'au 2 avril 2022.



Carte de délimitation des zones de géothermie de minime importance

Source : SAGE Vistre - Nappes Vistrenque et Costières

> Biomasse

Le décret du 19 août 2016 et l'instruction du 20 décembre 2016, qui renvoient à la définition du Code de l'énergie, définissent la biomasse comme «*la fraction biodégradable des produits, déchets et résidus provenant de l'agriculture, y compris les substances végétales et animales, de la sylviculture et des industries connexes ainsi que la fraction biodégradable des déchets industriels et ménagers* ». Les usages pris en compte dans le Schéma Régional Biomass sont ceux des ressources de la forêt, de l'agriculture et des déchets. Les ressources en biomasse se répartissent ainsi en trois catégories selon leur origine :

- la biomasse forestière,
- la biomasse agricole,
- la biomasse issue des déchets.

Le bois, sous forme de bûches, est un des moyens de chauffage les moins chers, sous réserve d'utilisation d'appareils bien dimensionnés et performants, qui assurent une bonne combustion, voire une possibilité d'accumulation de la chaleur.
Selon les données ORCEO 2021, les bioénergies thermiques représentent 60,5% de la production d'énergies renouvelables à l'échelle de Nîmes Métropole, 70% sur GENERAC.
Les potentialités de développement des énergies de biomasse sur la commune pourraient impliquer l'exploitation du bois dans les garrigues et les milieux forestiers, mais les enjeux environnementaux et l'absence de culture forestière limitent le potentiel.

Compte tenu du peu d'élevage sur le territoire, la méthanisation ne semble pas être une filière d'avenir sur GENERAC.
L'autre secteur potentiel de développement serait donc la valorisation des déchets agricoles (notamment la viticulture). Les résidus de cultures viticoles ou fruitières peuvent en effet être valorisés, en prenant toutefois en compte certaines limites du secteur : la production serait saisonnière et impliquerait une perte de source d'enrichissement des sols (perte de qualité et de quantité dans le compostage potentiel de ces matières organiques).
Enfin, la filière de valorisation de la biomasse issue des déchets ménagers et assimilés a été développée avec l'UIOM (Unité d'Incinération des Ordures Ménagères) de Nîmes ; la valorisation énergétique des déchets du Sitom représente 53% du traitement des déchets collectés. 1

Enjeux

1. **Assurer la préservation de la ressource en eau potable,** par la prise en compte des périmètres de protection des différents captages localisés sur la commune (captage des fontaines, prise d'eau G5 sur le canal de campagne) ou sur les communes limitrophes (forage du stade de Franquevaux, champ captant Mas Girard / Mas de Cambon) et des Zones de Sauvegarde délimitées sur le territoire communal.

2. **Agir en faveur de la réduction des consommations énergétiques dans le secteur des transports** (limiter l'étalement urbain et favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture : vélo, marche à pied pour les déplacements de courte distance, report modal vers le train et les transports en commun pour les déplacements pendulaires domicile-travail notamment) **et dans le secteur résidentiel et tertiaire** (rénovation thermique des bâtiments anciens et constructions neuves à faible impact énergétique et environnemental).

3. **Favoriser le développement et l'utilisation des énergies renouvelables** et notamment du photovoltaïque / solaire sur bâti et en ombrières en zone urbaine.

3 - Milieux naturels - Continuités écologiques

Source : DREAL Occitanie, INPN, Picto-Occitanie, BioOccitanie

3.1 - Zonages d'inventaire

3.1.1 - Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Focus sur les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) correspondent à des zones délimitées à la suite d'inventaires scientifiques. Ces derniers ont pour objectifs l'identification et la description de secteurs présentant de fortes potentialités biologiques ainsi qu'un bon état de conservation.
Deux types de ZNIEFF sont distingués :

- *Les ZNIEFF de type II correspondent à des grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou bien présentant des potentialités biologiques importantes. Une ZNIEFF de type II présente ainsi des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles ; chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement et dont l'équilibre général doit être préservé. Cette notion d'équilibre n'exclut donc pas qu'une zone de type II fasse l'objet de certains aménagements, sous réserve du respect des écosystèmes généraux.*
- *Les ZNIEFF de type I correspondent à des secteurs de superficie généralement limitée et définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux remarquables, rares ou bien caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ce type de ZNIEFF abrite obligatoirement au moins une espèce patrimoniale, justifiant la valeur patrimoniale élevée du site par rapport aux milieux naturels ou semi-naturels périphériques. Les ZNIEFF de type I correspondent donc, en général, à un enjeu important de préservation voire de valorisation de milieux naturels.*

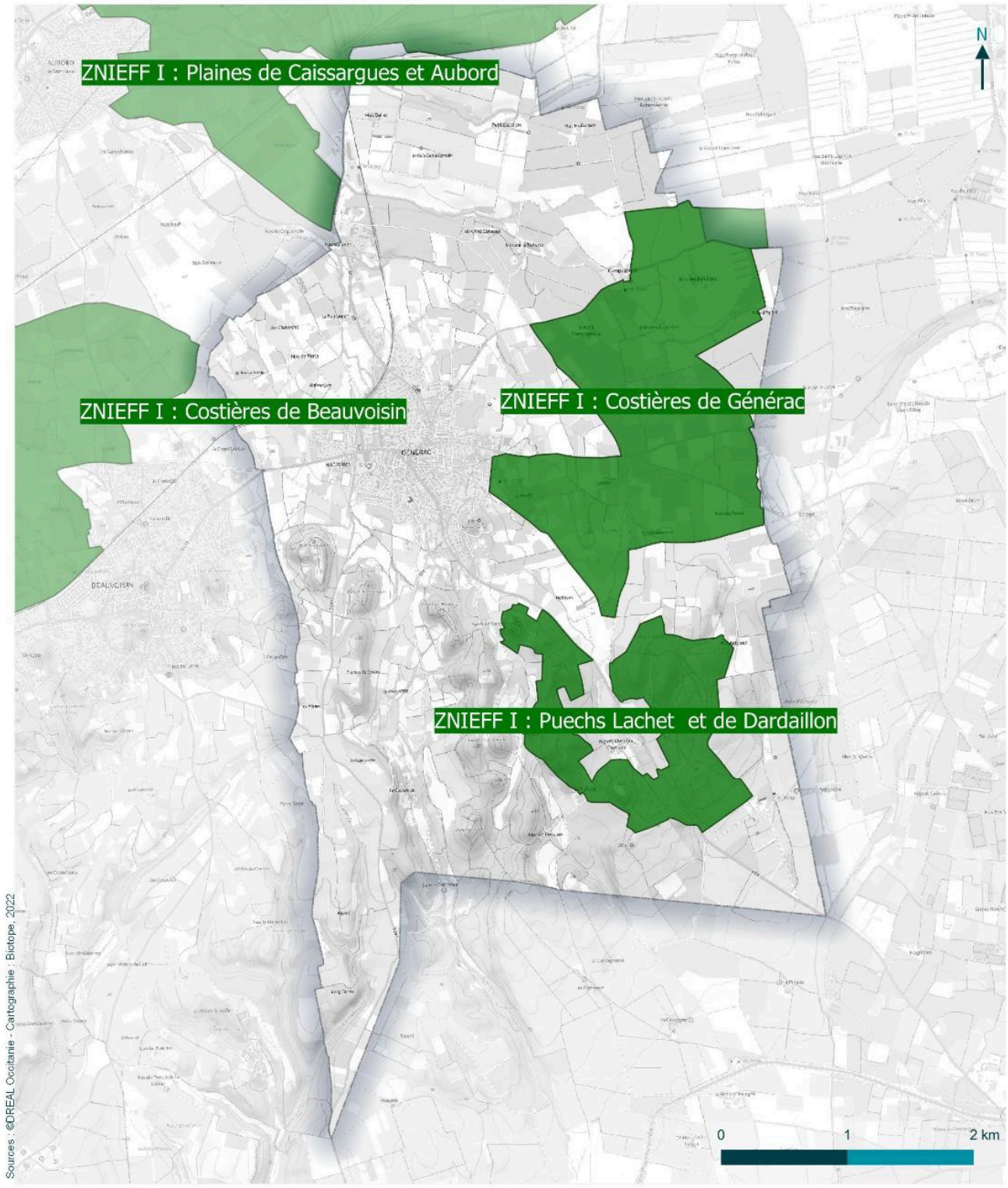
L'existence d'une ZNIEFF repose en grande partie sur la présence d'espèces ou d'associations d'espèces à fort intérêt patrimonial. Ces dernières sont issues de listes d'espèces déterminantes ZNIEFF ; la présence d'au moins une population d'une espèce de ces listes permet de définir une ZNIEFF. La liste régionale d'espèces dites «déterminantes » regroupe :

- *Les espèces en danger, vulnérables, rares ou remarquables répondant aux cotations mises en place par l'UICN ou extraites de livres rouges publiés à l'échelle nationale, régionale ou départementale ;*
- *Des espèces protégées nationalement, régionalement, ou faisant l'objet de réglementations européennes ou internationales lorsqu'elles présentent un intérêt patrimonial réel au regard du contexte national et régional ;*
- *Des espèces à intérêt patrimonial régional (espèces en limite d'aire, stations disjointes, populations particulièrement exceptionnelles par leurs effectifs, …).*

Les ZNIEFF sont avant tout un outil de connaissance et n'ont pas de valeur juridique directe. Cependant, les informations contenues dans l'inventaire ZNIEFF doivent être prises en compte dans les documents d'urbanisme et sont, de fait, des porters à connaissance.

Deux ZNIEFF de type 1 sont recensées sur la commune de GENERAC ; leurs caractéristiques sont présentées dans le tableau suivant :

- la ZNIEFF « Costières de GENERAC »,
- la ZNIEFF « Puechs Lachet et de Dardaillon ».



Commune de Générac

ZNIEFF de type I

ZNIEFF

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

N° et dénomination	Superficie totale	Superficie sur la commune de GENERAC	Milieu dominant et menaces
ZNIEFF de type I			
ZNIEFF 910030034 - Costières de GENERAC	389 ha	375 ha (96% de la surface totale de la ZNIEFF)	Située à l'Est de GENERAC, cette ZNIEFF est constituée d'une mosaïque agricole (vignes, cultures céréalières, vergers, prairies). Elle a été identifiée pour ses espèces patrimoniales faunistiques d'intérêt (reptiles et oiseaux), notamment l'Outarde Canepetière. L'intérêt écologique du secteur est d'ailleurs reconnu au travers de divers classements dont les objectifs portent notamment sur la protection et la gestion des habitats et des espèces. **L'extension éventuelle de l'urbanisation à l'Est du bourg de GENERAC viendrait menacer cette la ZNIEFF :** consommation d'espace au détriment du parcellaire agricole et destruction directe de l'habitat. Au PLU, les actions permettant de conserver et favoriser les populations d'Outarde canepetière devront principalement consister dans la protection du foncier agricole de ce secteur (maintien du classement en zone agricole et limitation de l'ouverture à l'urbanisation, encouragement à la maitrise foncière des parcelles et à une gestion durable…).
ZNIEFF 910011527 - Puechs Lachet et de Dardaillon	167 ha	167 ha (100% de la surface totale de la ZNIEFF)	Cette ZNIEFF, située au sud de GENERAC, recouvre les deux puechs Lachet et Dardaillon, ainsi que les milieux boisés et semi-fermés qui forment un corridor écologique de part et d'autre de la route départementale 14. Elle a été identifiée pour ses espèces patrimoniales faunistiques d'intérêt (insectes et oiseaux), notamment le Rollier d'Europe (oiseau) et la Proserpine (papillon). Ces boisements représentent les derniers lambeaux de végétation naturelle au sein d'une vaste zone agricole, qu'il importe donc de préserver en l'état. **A noter que le formulaire de la ZNIEFF Puechs Lachet et de Dardaillon précise que la protection de ces boisements passe par leur inscription en Espace Boisé Classé (EBC) au Plan Local d'Urbanisme.** Ces secteurs ont toutefois été très fortement impactés par les incendies de l'été 2019 (qui ont parcouru près de 310 ha) et de l'été 2022 (126 ha) ; l'état boisé a donc disparu sur une large partie de cette ZNIEFF.

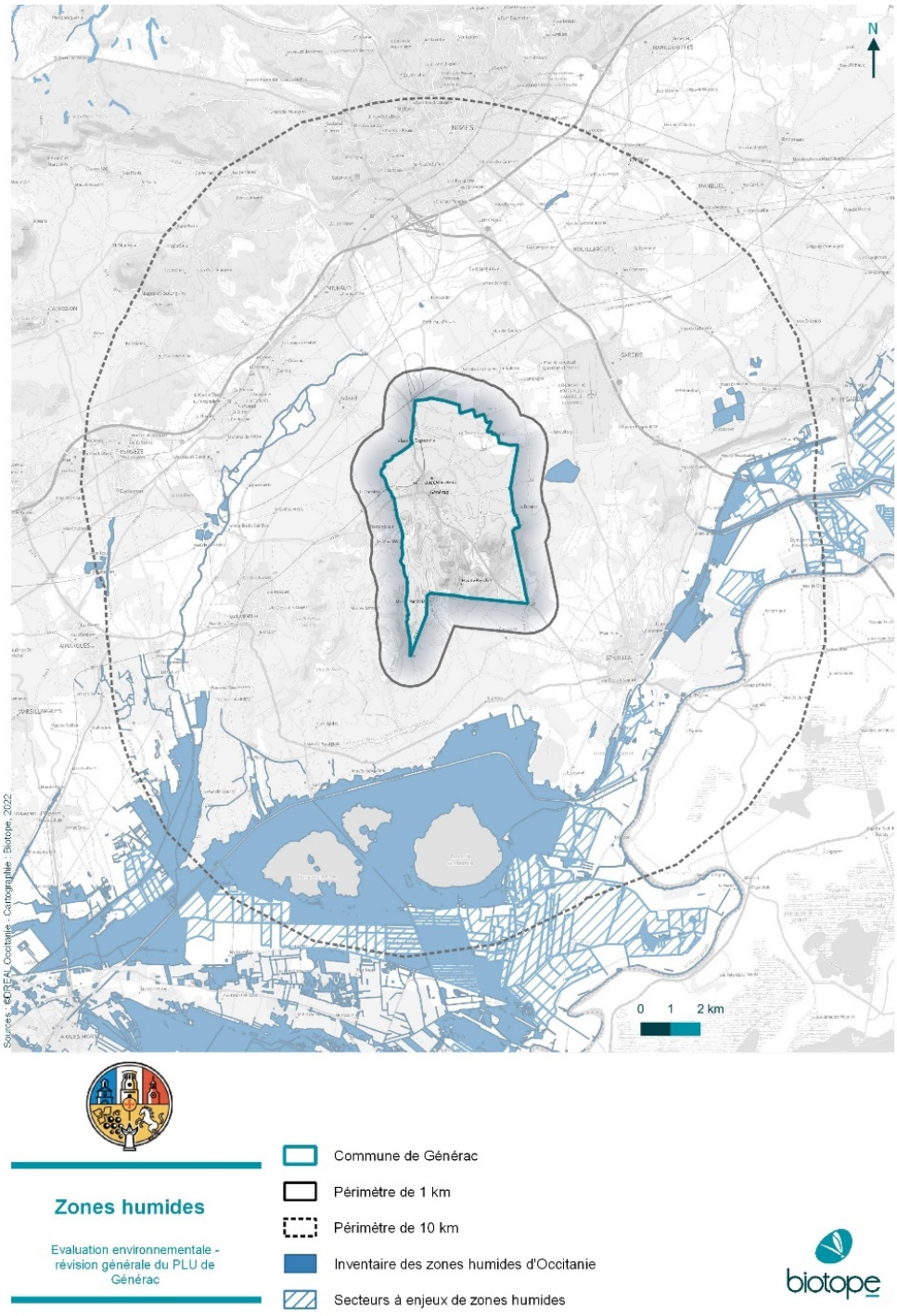
3.1.2 - Zones humides

Focus sur les Zones humides

*Une **zone humide** est définie par l'article L.211-1 du Code de l'environnement comme un « terrain, exploité ou non, habituellement inondé ou gorgé d'eau douce […] de façon permanente ou temporaire. La végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Cette définition met en avant trois critères importants sensés caractériser les zones humides : la présence d'eau de façon permanente ou temporaire (inondations ponctuelles), l'hydromorphie des sols c'est à dire leur capacité à retenir l'eau, une formation végétale caractéristique de type hygrophile (joncs, carex…).*

Depuis le XXème siècle, la surface nationale des zones humides a diminué de 67%, du fait de l'intensification des pratiques agricoles, des aménagements hydrauliques inadaptés et de la pression d'urbanisation.
Les zones humides sont aujourd'hui reconnues comme des milieux particulièrement importants à maintenir et à restaurer en raison des fonctions favorables qu'elles assurent (rétention des eaux, piégeage de sédiments et épuration des eaux, réservoirs de biodiversité). Elles sont ainsi protégées par la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA, 2006) et font l'objet d'inventaires de plus en plus précis.

Les bases de données de la DREAL Occitanie ne font état d'aucune zone humide ou potentiellement humide sur le territoire de GENERAC. Les zones humides les plus proches sont localisées à plus de 1 kilomètre des limites communales (zone humide de l'Estagel sur la commune de Saint-Gilles à l'Est).



3.2 - Zonages de protections règlementaires

3.2.1 - Réseau Natura 2000

Sources : DOCOB du Site Natura 2000 « Costières Nîmoises », INPN

Focus sur le réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un réseau européen d'espaces naturels identifiés pour la qualité, la rareté ou la fragilité des espèces végétales ou animales et de leurs habitats. Il a pour objectif de contribuer à préserver la diversité biologique sur le territoire de l'Union Européenne. Dans les zones constituant ce réseau, les États membres s'engagent à maintenir dans un état de conservation favorable les types d'habitats et d'espèces concernés.
Sur le territoire français, la gestion des sites Natura 2000 se fait via la contractualisation sur la base du volontariat. Chaque propriétaire peut, s'il le souhaite, signer un contrat pour la gestion de parcelles incluses dans le périmètre Natura 2000 ; ce contrat est passé directement avec l'État via l'animateur du site ou, en ce qui concerne les territoires agricoles, au travers de Mesures Agro-Environnementales Territorialisées (MAEt).
Les sites Natura 2000 sont de deux types :

- *Les zones de protection spéciale (ZPS) au titre de la Directive « Oiseaux » (Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 mise à jour par la Directive CEE2009/147/CE du 30 Novembre 2009). En application de ces Directives, les zones de protection spéciales (ZPS) ont pour objectif de protéger les habitats naturels permettant d'assurer la survie des oiseaux sauvages, rares ou menacés, ainsi que les aires de reproduction, de mue, d'hivernage et les relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices. Sur ces zones doivent être évitées la pollution, la détérioration d'habitats, les perturbations touchant les oiseaux.*
- *Les zones spéciales de conservation (ZSC) au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992). La directive européenne « Habitats, faune, flore » de 1992 vise à préserver la biodiversité par la conservation des habitats (Annexe I définissant une liste d'habitat d'intérêt communautaire), ainsi que la faune et la flore sauvage associées (Annexe II), en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles, ainsi que des particularités régionales et locales.*

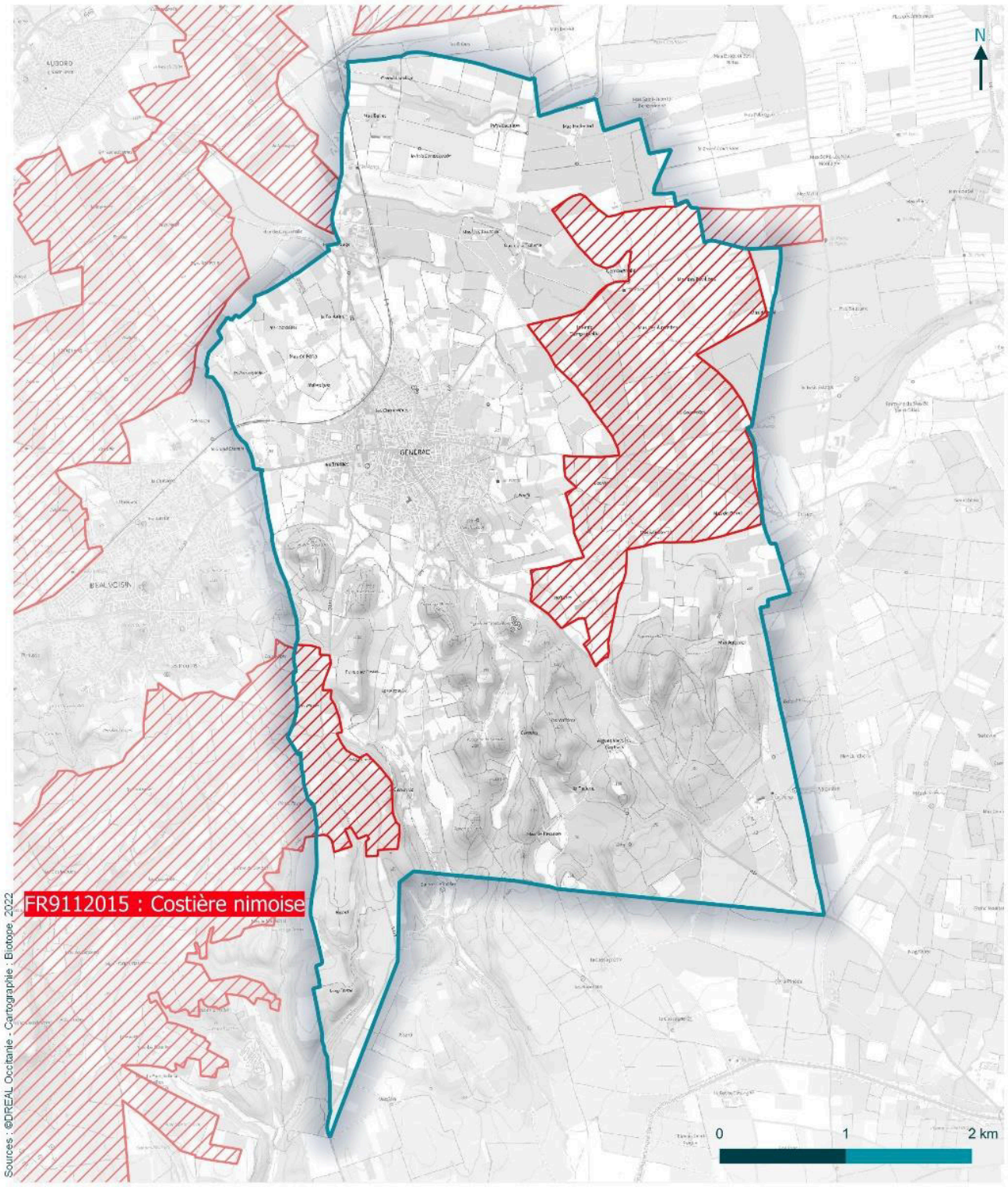
La commune de GENERAC est directement concernée par un site Natura 2000 de la Directive Oiseaux : le site « FR9112015 : Costière nîmoise ». Il s'agit d'un site multi-partie constitué de 6 îlots, d'une superficie totale de 13 479 ha, dont 457 ha (soit 3% de la superficie totale du site) sont localisés sur le territoire de GENERAC.
La Costière nîmoise a été désignée en tant que ZPS par l'arrêté du 6 avril 2006 du fait de la présence de plusieurs espèces patrimoniales, dont 6 inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux, en l'occurrence l'Outarde canepetière, l'Œdicnème criard, le Circaète Jean-le-Blanc, l'Alouette lulu, le Pipit rousseline et le Rollier d'Europe.



Outarde canepetière
(Source : Biotope)

Le Document d'Objectifs (DOCOB) de la Zone de Protection Spéciale « Costière nîmoise », validé le 6 octobre 2011, fait état de 39 espèces d'intérêt communautaire :

- 15 de ces espèces sont nicheuses plus ou moins régulières, parmi lesquelles 3 présentent un enjeu fort à très fort pour la ZPS : l'Outarde canepetière (au moins 600 chanteurs et 800 à 900 hivernantes ; site d'importance nationale), l'Œdicnème criard (environ 200 chanteurs ; site d'importance régionale) et le Rollier d'Europe. 4 autres espèces nicheuses présentent un enjeu moyen à fort pour la ZPS : l'Alouette calandrelle, le Pipit rousseline, la Fauvette pitchou et le Circaète Jean-le-Blanc. 6 espèces présentent un enjeu modéré : le Grand-Duc, l'Engoulevent, le Busard cendré, le Bihoreau gris, l'Alouette lulu et le Bruant ortolan.
- 4 autres espèces sont des hivernantes ou migratrices régulières au sein de la ZPS : le Busard Saint- Martin, l'Aigle botté, le Faucon émerillon et la Pie grièche-écorcheur.



Commune de Générac

Natura 2000 - Directive Oiseaux

Natura 2000

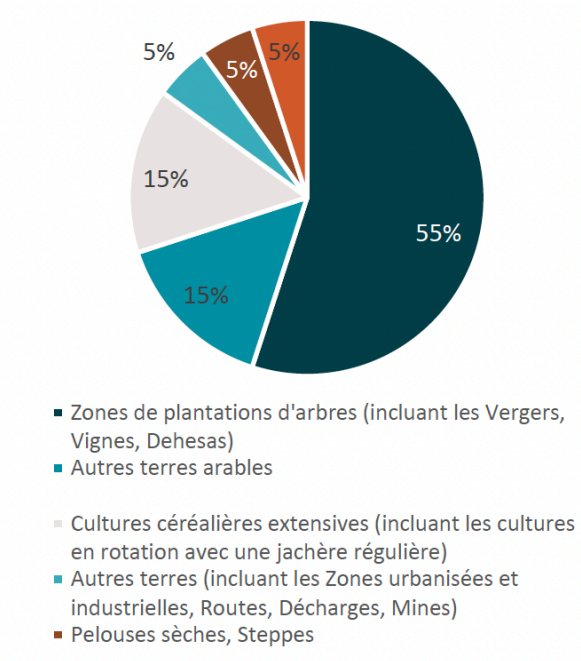
Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- 20 espèces supplémentaires ont été observées plus ou moins régulièrement dans la ZPS, mais ne justifient pas de prise en compte particulière dans ce Document d'Objectifs.

Le DOCOB du site Natura 2000 fait également référence à plusieurs autres espèces patrimoniales, mais non inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux. 15 d'entre elles sont nicheuses régulières, avec des fortes disparités de densités ou de répartition dans la ZPS. Plusieurs passereaux ont un statut de conservation défavorable en région et/ou en France (Pies-grièches méridionale et à tête rousse, Alouette des champs, Moineau soulcie et friquet), tandis que d'autres semblent abondantes et stables, voire en augmentation dans la ZPS (Chevêche d'Athéna, Petit duc scops, Cochevis huppé et Coucou geai).

Les habitats utilisés par les espèces d'oiseaux justifiant la désignation du site au titre du réseau Natura 2000, sont des habitats ouverts, principalement exploités par l'agriculture, orientée vers diverses productions (grandes cultures, viticulture, arboriculture, maraîchage). La diversité de ces cultures, associées aux friches et jachères, et la variété du parcellaire confèrent au paysage un caractère en mosaïque très favorable à ces oiseaux patrimoniaux.

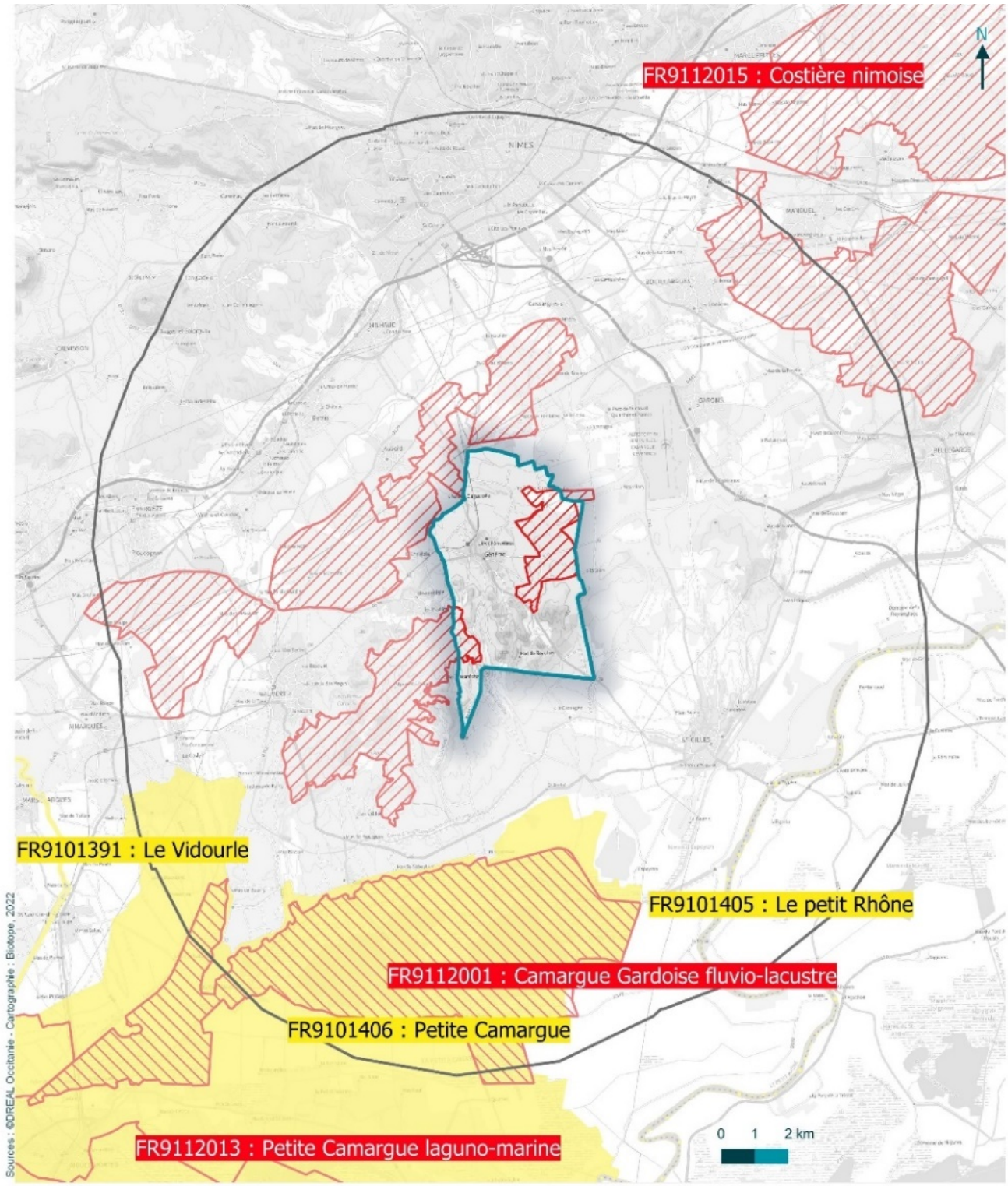
La Costière nîmoise est soumise à d'importantes pressions foncières - liées à la proximité de l'agglomération nîmoise et à sa localisation au sein d'un axe de transit majeur vers l'Espagne, tant depuis l'Europe du Nord que depuis l'Est de la Méditerranée - qui constituent des éléments de vulnérabilité pour les oiseaux présents sur ce territoire. Les espèces concernées étant fortement liées aux espaces agricoles, l'évolution des productions pourrait également avoir des incidences importantes sur les populations d'oiseaux d'intérêt communautaire.
Il convient enfin de signaler que l'ensemble de la Costière, soumis à des régimes de vent violent, est favorable à l'implantation d'aérogénérateurs, avec là encore des incidences potentiellement fortes sur les populations d'oiseaux ayant justifié la désignation du site au réseau Natura 2000.



Répartition des habitats de la ZPS « Costière nîmoise »

Les objectifs de conservation définis par le DOCOB « Costière nîmoise » visent prioritairement à répondre aux menaces pesant sur les espèces à enjeu fort à très fort et en état de conservation mauvais ou défavorable : l'Outarde, l'Oedicnème, le Rollier et le Pipit rousseline. Deux types d'enjeux sont identifiés :

- Les enjeux biologiques qui consistent à :
  - maintenir les habitats d'espèces, dont les milieux herbacés nécessaires à la reproduction des espèces d'intérêt communautaire ;
  - pérenniser ou créer des conditions particulières nécessaires à l'hivernage des Outardes (couvert végétal, grandes parcelles, ...) ;
  - maintenir la mosaïque de petits îlots agricoles diversifiés ;
  - maintenir une diversité végétale et entomologique pour assurer les ressources alimentaires des espèces ;
  - réduire les menaces et les causes de mortalité directe des espèces.



Natura 2000

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Périmètre de 10 km

Natura 2000 - Directive Habitat

Le petit Rhône

Petite Camargue

Le Vidourle

Natura 2000 - Directive Oiseaux

Camargue Gardoise fluvio-lacustre

Costière nimoise

Petite Camargue laguno-marine

biotope

- les enjeux socio-économiques qui consistent à :
  - maintenir l'agriculture ;
  - préserver et valoriser les richesses paysagères et environnementales ;
  - maîtriser l'accueil des populations et les activités humaines ;
  - garantir la qualité de l'eau ;
  - organiser le développement des réseaux de communication et en minimiser les impacts ;
  - développer un tourisme durable ;
  - prévenir les risques d'inondation.

En plus de la ZPS « Costière Nîmoise » recoupant le territoire de GENERAC, deux sites Natura 2000 Directive Habitats-Faune-Flore et deux site Directive Oiseaux sont situés dans un périmètre de 10 km autour de la commune de GENERAC (voir figure ci-contre) :
- Le Site FR9101406 « Petite Camargue » (Directive Habitat), à environ 3 km au Sud ;
- Le Site FR9112001 « Camargue Gardoise fluvio-lacustre » (Directive Oiseaux), à environ 3,5 km au Sud ;
- Le Site FR9101405 « Le Petit Rhône » (Directive Habitat), à environ 6 km au Sud-Est ;
- L'îlot situé sur la commune de Manduel du Site FR9112015 « Costière nîmoise », environ 7,5 km au Nord-Est.

Le Plan Local d'Urbanisme de GENERAC est soumis à évaluation environnementale ; il devra donc justifier que sa mise en œuvre ne sera pas de nature à porter atteinte aux objectifs de conservation des espèces et habitats.

3.2.2 - Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APB)

Focus sur les arrêtés préfectoraux de protection de biotope

Les arrêtés préfectoraux de protection de biotope constituent des aires protégées dont l'objectif est de prévenir la disparition d'espèces protégées. La règlementation applicable consiste essentiellement à interdire les actions ou les activités qui pourraient nuire à l'objectif de conservation des biotopes à protéger.

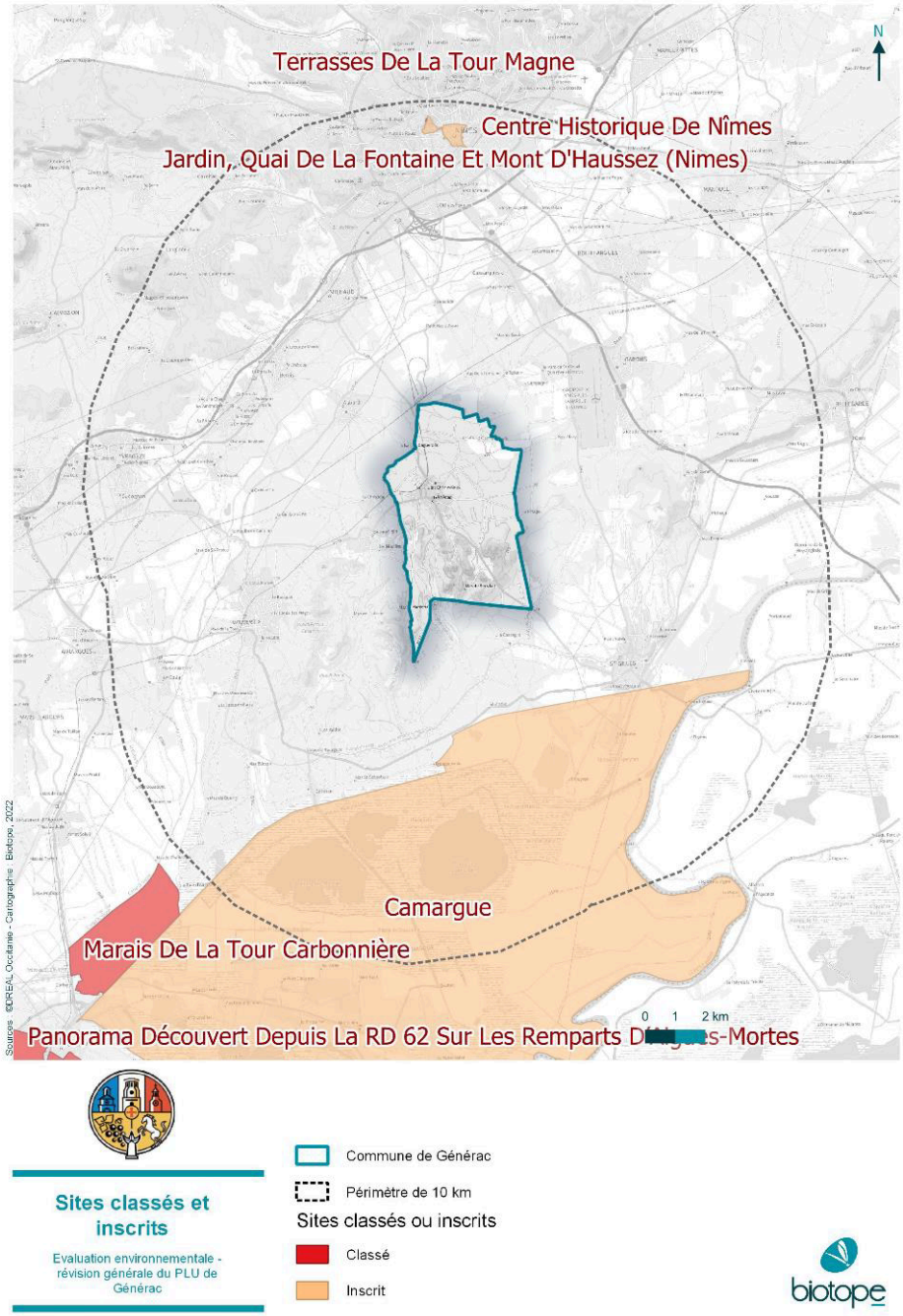
Aucun périmètre d'arrêté de protection de biotope ne concerne le territoire de GENERAC ; le plus proche est celui du Domaine d'Escattes, à l'Ouest de Nîmes, et à plus de 14 km de GENERAC. Cette zone de protection de biotope, d'une superficie de 21 ha environ, ne présente pas d'enjeu particulier pour la révision du PLU de la commune.

3.2.3 - Sites inscrits et sites classés

Focus sur les sites inscrits et les sites classés

Les sites inscrits et les sites classés sont des protections fortes qui permettent également de protéger les formations naturelles remarquables.

GENERAC ne compte aucun site inscrit ou classé sur son territoire. On note par contre la présence de trois sites inscrits et d'un site classé dans un périmètre de 10 km autour de la commune :
- SI1963101501 : Ensemble formé par la Camargue, site inscrit, à environ 3 km au sud de GENERAC ;
- SI1979022701 : Centre historique de Nîmes site inscrit, à environ 8,5 km au nord de GENERAC ;
- SI1947052001 : Jardin, quais de la Fontaine et Mont d'Haussez (Nîmes), site inscrit, à environ 9 km au nord de GENERAC ;
- SC1955082701 : Terrasses de la Tour Magne, site classé, à environ 9 km au nord de GENERAC.



3.3 - Maîtrise foncière et maîtrise d'usage affectées à la biodiversité

3.3.1 - Espaces Naturels Sensibles

Focus sur les Espaces Naturels Sensibles

Les lois de décentralisation de 1982 et 1983 donnent compétence aux Départements pour la mise en œuvre d'une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles.
*La politique départementale des **Espaces Naturels Sensibles (ENS)** a pour objectif de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs d'expansion des crues, d'assurer la sauvegarde des habitats naturels, mais également d'aménager ces espaces pour être ouverts au public, sauf exception justifiée par la fragilité du milieu naturel.*

La politique des ENS se traduit par 3 types de périmètres :

- *Les sites identifiés au titre de l'Atlas départemental des Espaces Naturels Sensibles (périmètres d'inventaire).*
- *Les zones de préemption au titre des espaces naturels sensibles (ZPENS) délimitées sur la base de l'inventaire ci-avant et sur lesquelles le Département dispose d'un droit de préemption prioritaire ; une zone de préemption est mise en œuvre dans le cadre d'une procédure qui nécessite une délibération de la commune.*
- *Les espaces naturels sensibles départementaux (ENSD) acquis par le Département, en application ou non de son droit de préemption, et qui ont vocation à être préservés de tout projet de construction et à être ouverts au public.*

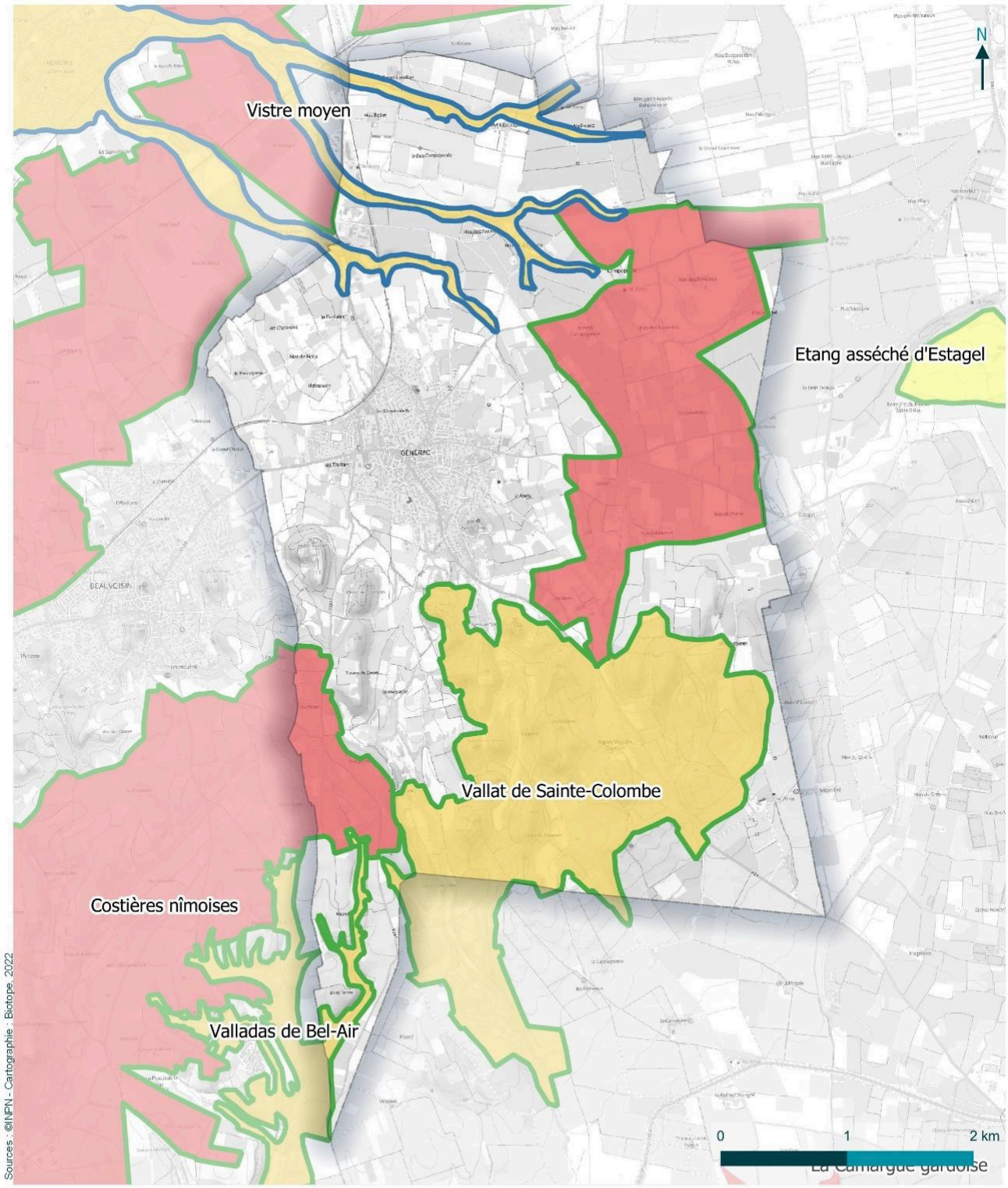
A la suite de l'inventaire des Espace Naturels Sensibles du Gard établi en 2007, le Département du Gard s'est doté d'un « Schéma Départemental es ENS gardois » pour la période 2017-2027. Avec ce document, la politique départementale s'élargit à de nouveaux champs d'intervention : un volet « accompagnement différencié des politiques d'acquisition et de gestion d'espaces naturels, un volet « Agriculture » qui vise à développer des ceintures vertes des villes et l'agriculture périurbaine, un volet « trame verte et bleue » et un volet « Protection de la ressource en eau ».

Aucun Espace Naturel Sensible ni aucune zone de préemption au titre des ENS n'est présent sur la commune de GENERAC.

Quatre espaces naturels sensibles sont par contre identifiés dans l'Atlas départemental des Espaces Naturels Sensibles du Gard, recouvrant 41% du territoire communal :

- **3 espaces d'intérêt écologique et paysager,** localisés au Sud et à l'Est de la commune :

- L'espace des « Costières nîmoises » s'étend sur une superficie totale de plus de 12 396 ha et recouvre 19% du territoire communal. Son périmètre reprend le périmètre de la Zone de Protection Spéciale « Costières Nîmoises ». Cet espace est à la fois un espace écologique remarquable, très important pour l'avifaune, et un espace paysager remarquable avec son paysage en mosaïque (cultures, friches et jachères), entre la plaine agricole au Nord et les dépressions littorales au Sud.
  La hiérarchisation des interventions du Conseil Départemental du Gard considère cet espace comme prioritaire au titre de la politique ENS.
- L'espace du « Vallat de Sainte-Colombe » recouvre également 19% du territoire communal ; 458 ha des 565 ha de cet espace sont situés sur le territoire de GENERAC, soit 81% de sa surface totale. Cet espace est remarquable à la fois sur le plan écologique et paysager. Les boisements (futaies de Pins, taillis de Chêne vert, garrigue basse à Chêne kermes) qui le composent représentent les derniers lambeaux de végétation naturelle au sein d'une vaste zone agricole. La présence d'une telle formation végétale dans une zone à faible couverture forestière est d'un grand intérêt écologique et les reliefs sont particulièrement propices à la nidification d'oiseaux caractéristiques des collines sèches méditerranéennes (Guêpier d'Europe, Rollier d'Europe, Bondrée apivoire, Coucou geai, Engoulevent d'Europe, Bruant ortolan, Circaète Jean-le-Blanc….). La localisation de cet ENS, à l'interface entre la plaine agricole et les dépressions humides littorales, son étendue et sa diversité lui confèrent là encore un grand intérêt paysager. Cet espace a été fortement impacté par les incendies de l'été 2019 et de l'été 2022, entraînant la disparation de superficies importantes de boisement.
- L'espace du « Valladas de Bel-Air » s'étend quant à lui sur la pointe Sud-Ouest du territoire communal ; 21 ha sur les 149 de sa superficie totale sont situés sur le territoire de GENERAC. Cet espace présente là encore un double intérêt paysager et écologique. Il est en effet constitué de combes et de ravins colonisés par une garrigue à Chêne vert et Chêne kermès ; la dépression allongée du ravin au Sud est occupée par quelques Chênes pubescents, tandis qu'au Nord de la Combe Rounive se trouve une futaie de Pins parasol. Sur le plan écologique, l'intérêt de ce site repose sur la diversité des variations micro-topographiques, des types de végétation et des substrats ; ce site collinaire est favorable à la nidification d'espèces d'oiseaux caractéristiques des collines sèches méditerranéennes dont certaines rares, comme le Guêpier et le Rollier d'Europe.



Commune de Générac

Hiérarchisation des intervention du Conseil Général au titre de la politique ENS

- Départemental prioritaire
- Départemental
- Local

Intérêt du site

- Ecologique et hydrologique
- Ecologique et paysager

ENS

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

biotope

- **1 espace d'intérêt écologique et hydrologique** sur la partie Nord du territoire communal :

- L'esace du « Vistre moyen » recouvre une partie des cours d'eau du Rieu, du Grand Campagnolle, du Petit Campagnolle et de leurs affluents ; 3% seulement de sa superficie totale (68 ha sur un total de 2 615 ha) sont situés sur le territoire de GENERAC. Cet espace présente un intérêt hydrologique (zone d'expansion des crues) et écologique (malgré des ripisylves souvent très appauvries).

L'acquisition des trois derniers espaces naturels identifiés dans l'Atlas départemental des Espaces Naturels Sensibles du Gard cités ci-avant ne constitue pas une priorité pour le Conseil Départemental. Les communes et EPCI compétents pourront disposer du droit de préemption et, en fonction de la nature du dossier, bénéficier d'une aide financière pour l'acquisition et / ou l'aménagement de ces espaces.

3.3.2 - Sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie

Focus sur les sites gérés par le Conservatoire d'Espaces Naturels

Le Conservatoire d'Espaces Naturels mène, sur des sites identifiés, des missions de connaissance scientifique du patrimoine naturel, de protection (par le biais d'acquisitions, de locations ou de conventions), de gestion et de valorisation de ce patrimoine.

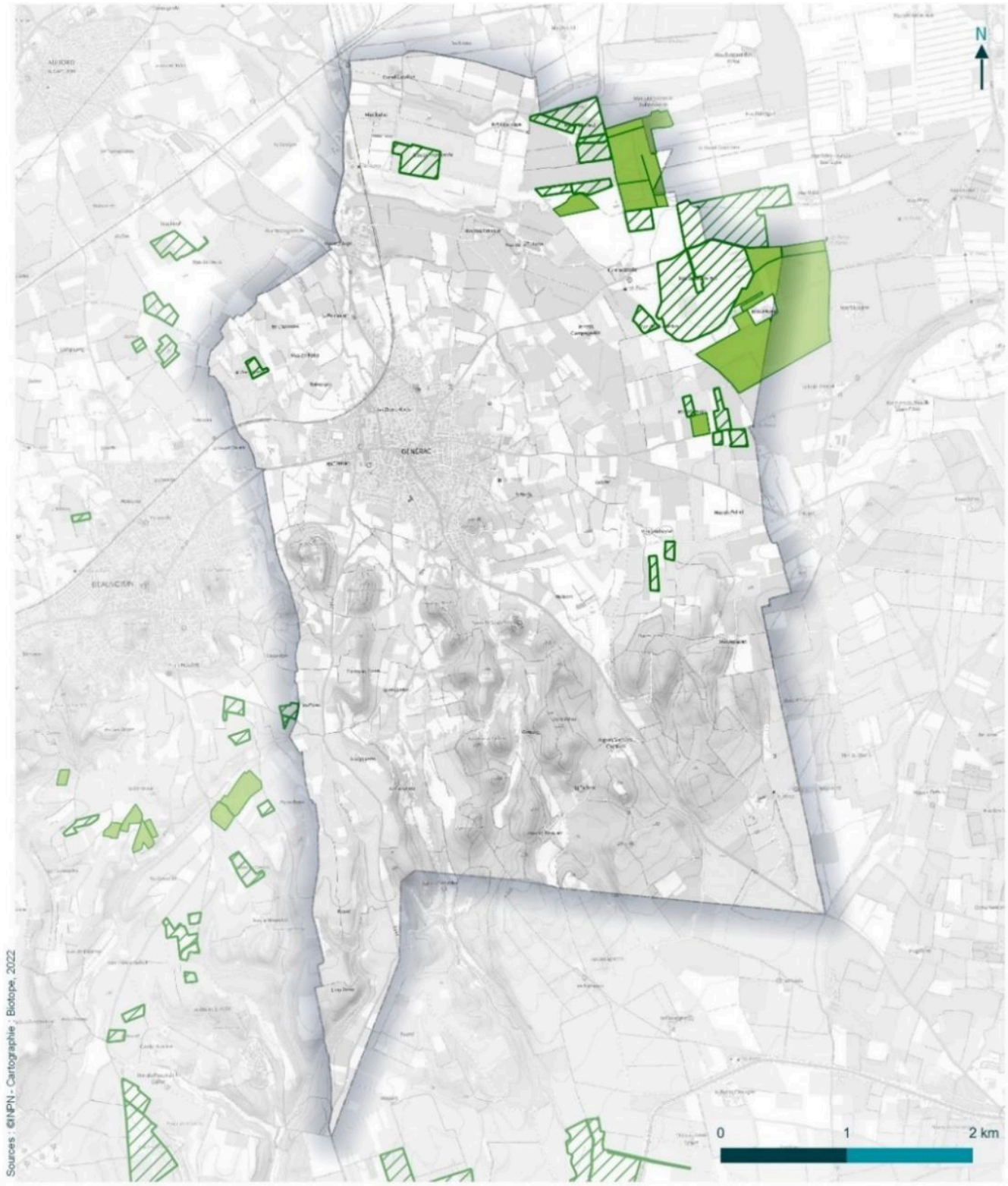
Le Conservatoire d'Espaces Naturels Occitanie a acquis (maitrise foncière) et/ou gère (maitrise d'usages) plusieurs parcelles, essentiellement localisées sur la partie Nord-Est du territoire de GENERAC (voir carte ci-après). D'après les données d'occupation du sol OCSOL 2018, les parcelles gérées par le CEN sont toutes à vocation agricole, principalement occupées par des prairies.

3.3.3 - Mesures compensatoires aux atteintes à la biodiversité

Focus sur les mesures compensatoires

La séquence « Eviter - Réduire - Compenser » (ERC) est une démarche qui a pour objectif d'éviter les atteintes à l'environnement, de réduire celles qui n'ont pu être suffisamment évitées et, si possible, de compenser les effets notables qui n'ont pu être ni évités, ni suffisamment réduits.
Elle s'applique aux projets et aux plans et programmes soumis à évaluation environnementale ainsi qu'aux projets soumis à diverses procédures au titre du code de l'environnement (autorisation environnementale, dérogation à la protection des espèces, évaluation des incidences Natura 2000, etc.)
La dernière étape de la démarche - la compensation - consiste à proposer des mesures permettant de limiter la perte de fonctionnalité et de biodiversité à hauteur au moins équivalente à l'impact généré, en recherchant une localisation au plus près des espaces perturbés. Il peut s'agir :
- *de restaurer des habitats qui préexistaient sur le site mais qui ont été détruits (pour d'autres raisons que le projet), qui ont évolué ou qui ont été dégradés ;*
- *de préserver des milieux qui, sans cette intervention, pourraient se trouver menacés (pression foncière, changement d'affectation du site, dynamique interne comme la fermeture de milieux …) ;*
- *de créer un ou des habitats dans un site où, à l'origine, ils n'existaient pas.*

Sur GENERAC, plusieurs sites, majoritairement localisés sur la partie Nord-Est du territoire communal, accueillent des mesures compensatoires. Ces mesures ont été mises en place dans le cadre d'une procédure de dérogation d'espèces :
- pour le projet de contournement de la ligne LGV Nîmes-Montpellier : il s'agit ici de mesures de « Création/ Renaturation de milieu » ;



Sites gérés par le CEN Occitanie

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

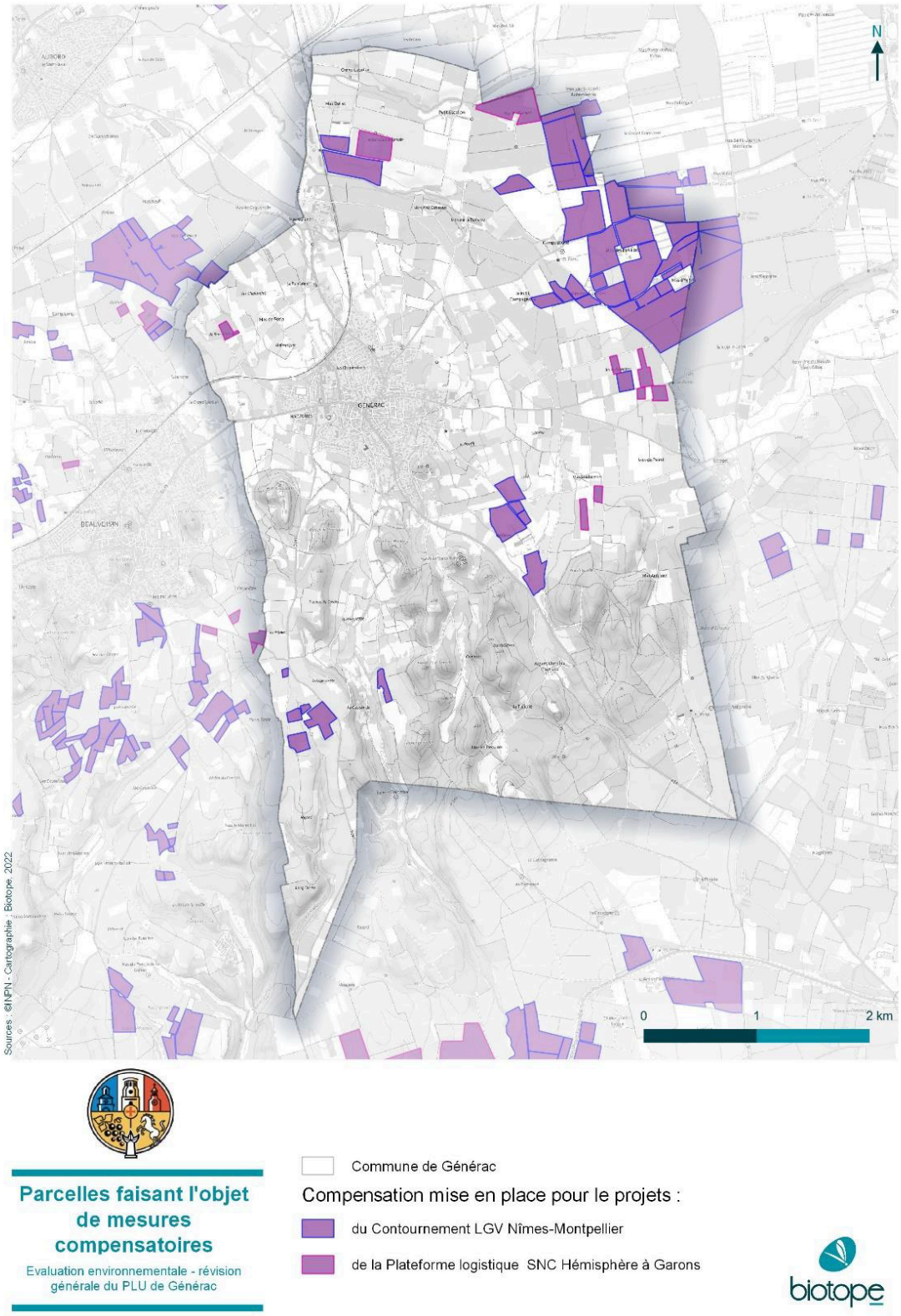
Commune de Générac

Terrains acquis des Conservatoires des espaces naturels

Terrains gérés par des Conservatoires d'espaces naturels

- pour le projet de plateforme logistique SNC Hémisphère à Garons : il s'agit ici de mesures d'« Evolution des pratiques de gestion » consistant à modifier les modalités de fauche et/ou de pâturage des parcelles concernées.

Les sites accueillant des mesures compensatoires recouvrent pour partie les sites acquis ou gérés par le CEN Occitanie ; ils ne sont *à priori* pas disponibles pour d'autres projet et/ou d'autres mesures compensatoires.



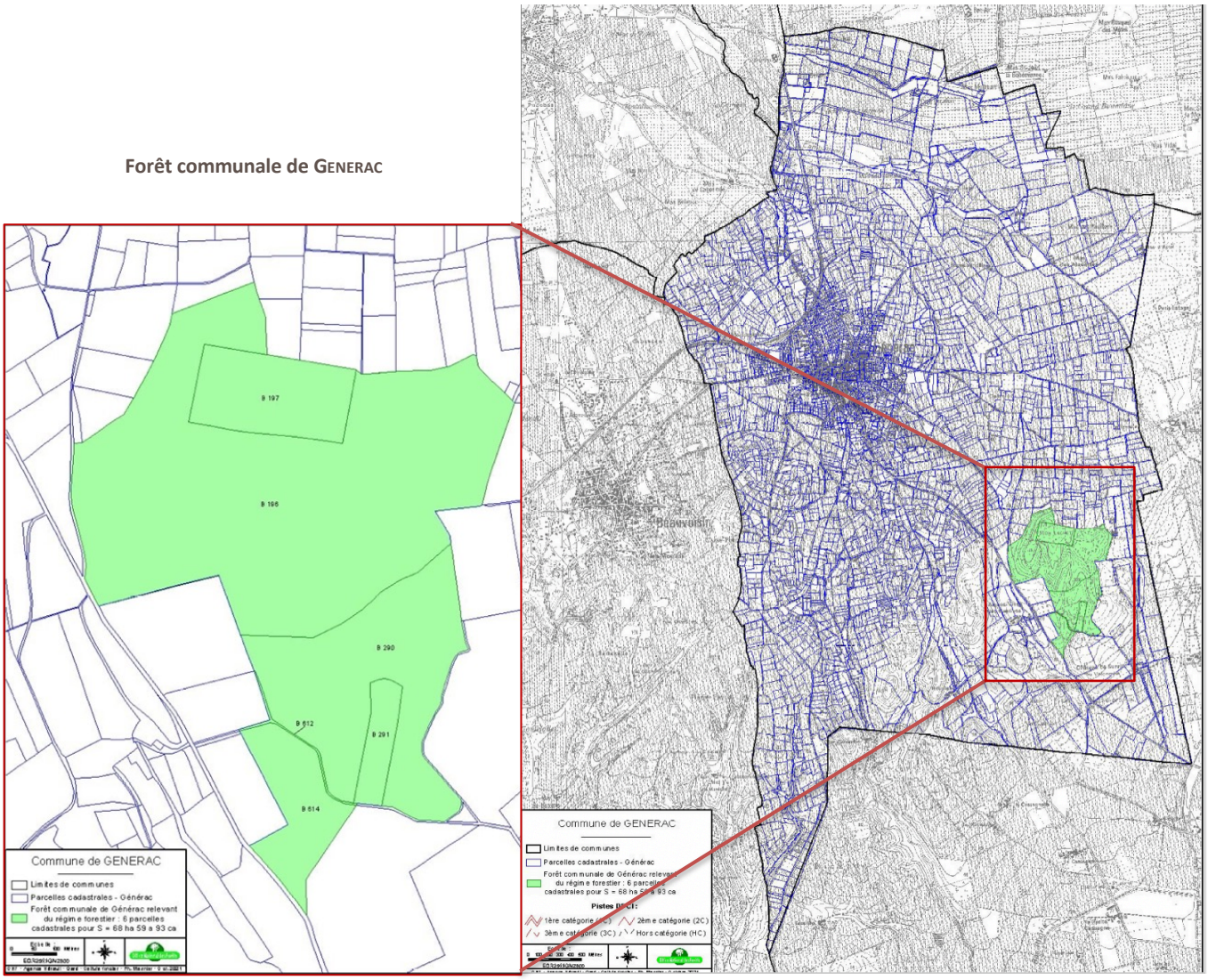
3.3.4 - Régime forestier

Focus sur le régime forestier

En application du Code forestier, le régime forestier est un régime juridique visant à assurer la conservation et la valorisation du patrimoine forestier des collectivités territoriales, des établissements publics et de l'Etat. Sa mise en œuvre est confiée par la loi à un opérateur unique, l'Office National des Forêts, chargé de garantir une gestion durable des espaces forestiers tout en préservant l'intérêt du propriétaire.

68,6 ha, situés lieu-dit Puech Lachet au Sud-Est du territoire de GENERAC, sont soumis au régime forestier depuis le 7 janvier 1999 et gérés depuis cette date par l'ONF, conformément au Code Forestier.

Forêt communale de GENERAC

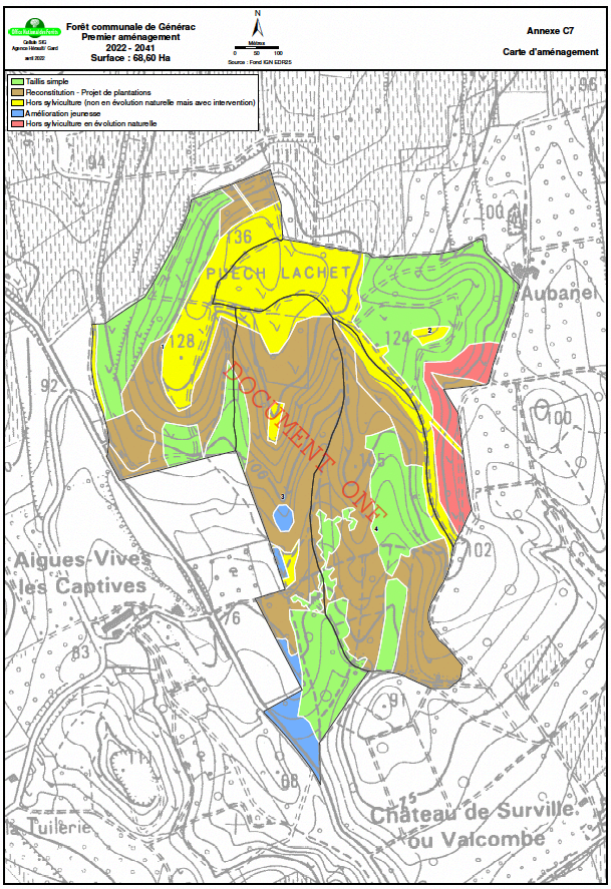


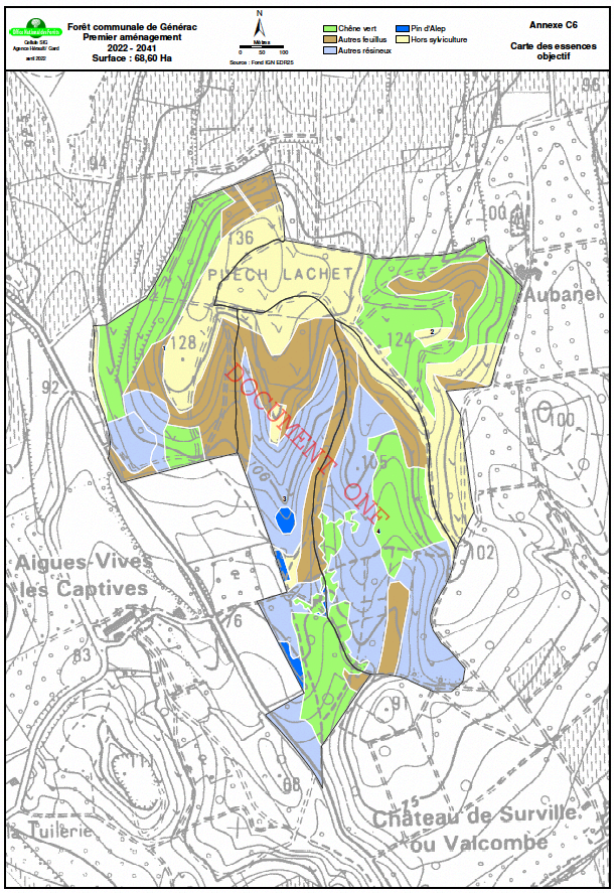
Fin Juillet 2019, un violent incendie a ravagé 310 ha de boisements et de garrigues au Sud de GENERAC, dont 70 au Puech Lachet. A la suite de cet évènement, un comité de pilotage de la reconstitution du massif a défini les orientations du projet d'aménagement de la forêt communale désigné sous le nom « Renaissance » ; les objectifs de ce projet sont les suivants :

- Aider la forêt communale incendiée à renaître, pour elle-même mais également pour permettre aux généracois de se réapproprier un paysage transformé ;
- Valoriser l'histoire du site et ses caractéristiques géologiques (puech) ;
- Tenir compte des vues éloignées ;
- Avoir un regard paysager sur les points clés (accueil, cheminements, ponts de vue, lisières et abords) ;
- Valoriser l'identité rurale et forestière du site notamment dans les essences fruitières et forestières ;
- Favoriser les infrastructures multifonctionnelles (protection contre les incendies, promenade, découverte paysagère …)
- Mettre en place un projet forestier innovant, prenant en compte les changements climatiques ;
- Avoir des actions favorables à la biodiversité ;
- Prévoir un parcours de visite didactique et de loisirs pour la population.

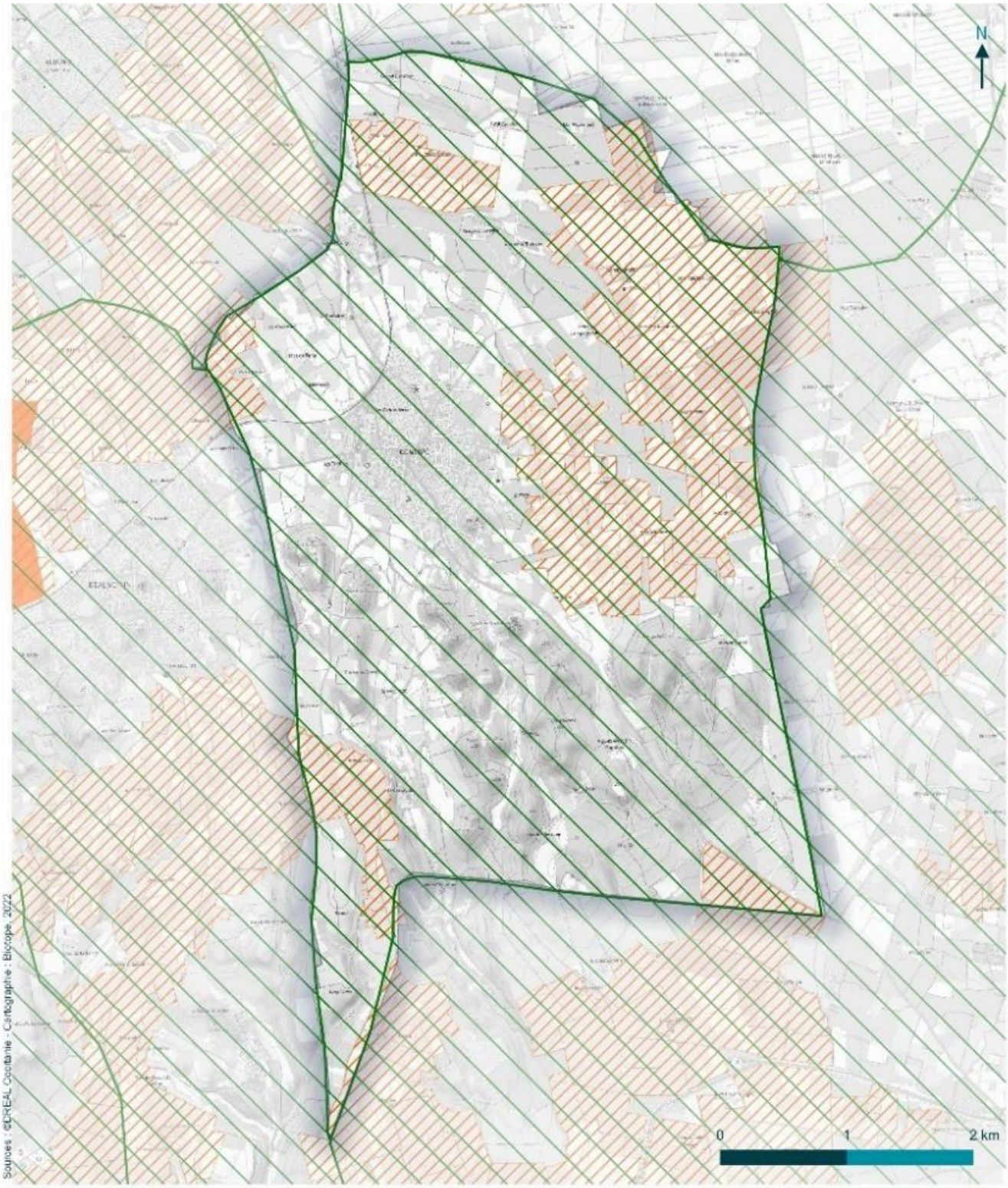
Le projet de "Renaissance" de la forêt s'attache ainsi à reconstituer la forêt en privilégiant la régénération naturelle et en la complétant par des plantations. Le Plan d'aménagement de la forêt communale pour la période 2022-2041 a été approuvé par arrêté préfectoral du 9 mars 2023, après délibération favorable du Conseil Municipal de GENERAC en date du 8 octobre 2022. Sur les 20 ans du Plan, la forêt sera divisée en 5 groupes de gestion

- un groupe de reconstitution de 27,86 ha qui fera l'objet de travaux spécifiques de plantation, en visant la diversité et la résilience avec des résineux (pin d'Alep, pin pignon, pin brutia, pin de Salzmann) et des feuillus comme le chêne vert, le chêne liège, le chêne chevelu et le chêne à feuilles de châtaignier ;
- un groupe d'amélioration de 1,59 ha correspondant aux zones qui seront traitées sans reconstitution particulière ; la régénération naturelle sera accompagnée et éventuellement regarnie ;





Source : Plan d'aménagement de la forêt communale de GENERAC 2022-2041, ONF



PNA à l'échelle de Générac

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

COMMUNE_Generac

PNA Lézard Ocellé

PNA Outarde DV élargi

PNA Outarde DV restreint (enquête nationale)

biotope

- un groupe de taillis simple de 23,3 ha correspondant à la partie feuillue en cours de repousse ;
- un groupe hors sylviculture en évolution naturelle, sans intervention, de 2,82 ha ;
- un groupe hors sylviculture avec intervention possible de 13,03 ha, correspondant à la zone sommitale maintenue ouverte. Le maintien d'un milieu ouvert en partie sommitale aura pour intérêt à la fois la limitation du combustible en crête et la constitution d'une grande coupure DFCI protégeant la partie Sud à reboises et et le maintien d'une ouverture paysagère sur un panorama étendu (Cévennes, Aigoual, Montagne noire, Alpilles, Ventoux, Camargue, Canigou, Méditerranée).

Depuis l'incendie, des travaux d'extraction des bois incendies ainsi que la création d'une bande de sécurité ont été réalisés. Mi-2023, 3 ha avaient été replantés, avec la participation des écoles locales.

3.3.5 - Autres zonages relatifs au patrimoine naturel : les Plans Nationaux d'Action en faveur des espèces protégées

Focus sur les Plans Nationaux d'Action

Les PNA sont des outils stratégiques et opérationnels, visant à assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des espèces faunistiques ou floristiques menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier.
Chaque plan concerne une espèce ou un groupe d'espèces proches, dont le statut de conservation est jugé défavorable. Ces espèces sont choisies à partir de critères de rareté, de menace (Liste Rouge UICN) et de responsabilité nationale quant à leur conservation.
Les Plans Nationaux d'Action visent ainsi à mettre en œuvre des actions ciblées dont le but est de restaurer les populations et les habitats des espèces menacées ; ces actions concernent trois axes principaux :
- *l'amélioration des connaissances (biologie et écologie des espèces) par la mise en place de suivis ;*
- *la conservation et la restauration des espèces et milieux ;*
- *l'information et la sensibilisation des acteurs et partenaires.*

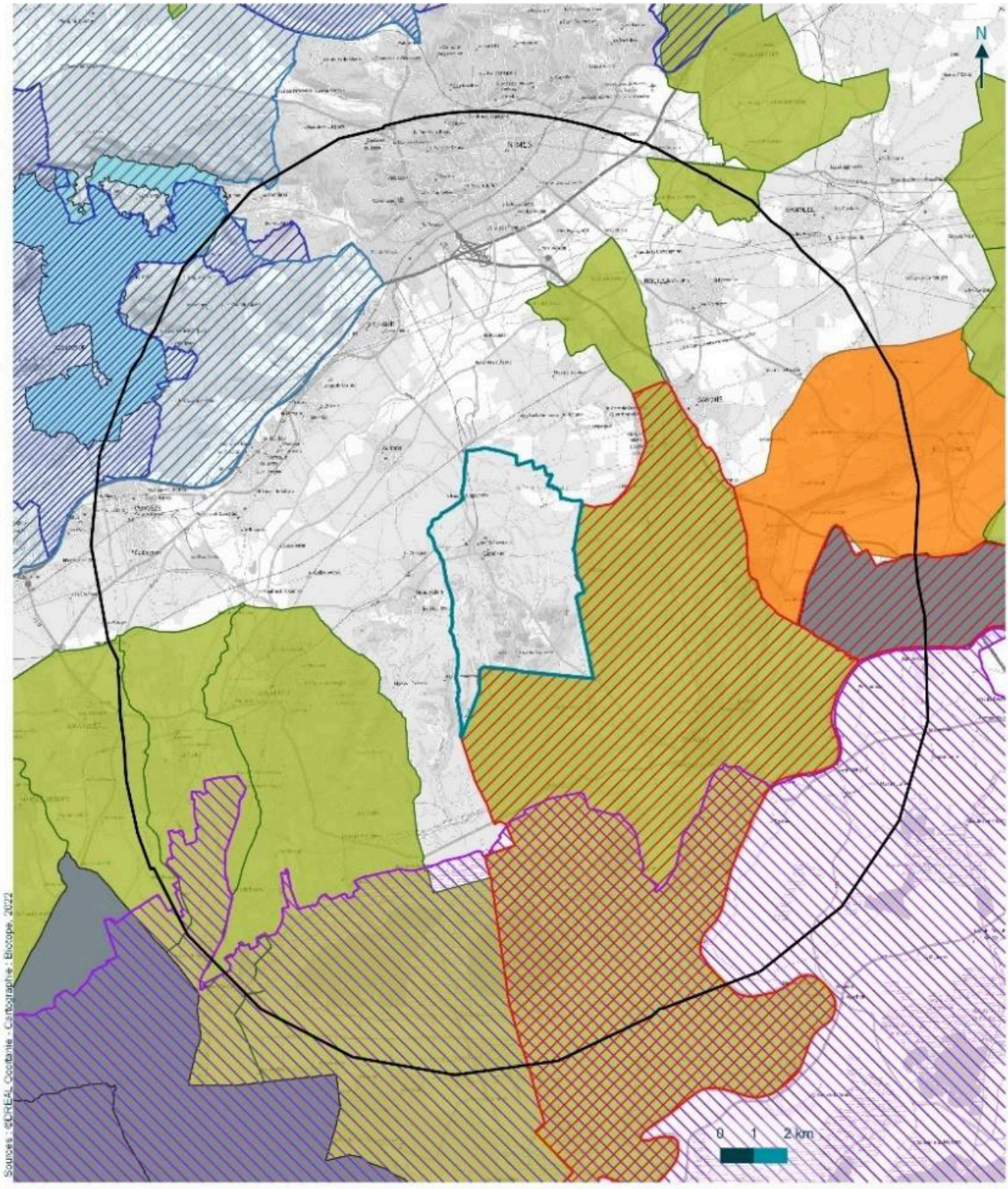
Les zonages PNA n'ont pas de valeur règlementaire à proprement parler ; les connaissances acquises dans les PNA permettent néanmoins de mieux évaluer les impacts potentiels des projets susceptibles de porter atteinte aux espèces concernées, et peuvent aussi conduire à renforcer spécifiquement les réseaux d'aires protégées.

Trois PNA interceptent le périmètre communal :
- Le PNA Lézard ocellé qui couvre l'ensemble du territoire communal ;
- Une partie des périmètres des PNA Outarde Domaine Vital restreint et élargi (enquête nationale).

- **Le PNA Lézard Ocellé**



Le Lézard ocellé (*Timon lepidus*), plus grand lézard de France, est une espèce caractéristique des milieux ouverts méditerranéens et du Sud-Ouest de l'Europe, milieux aujourd'hui en nette régression. Il est actuellement menacé à l'échelle nationale et européenne (et inscrit de de fait aux listes rouges mondiale et européenne de l'UICN dans la catégorie NT-quasi menacée).
En France, les menaces pesant dans milieux occupées par le Lézard ocellé sont multiples :
- modification des pratiques agricoles : régression des milieux agricoles et fermeture des milieux ; emploi de produits antiparasitaires à spectre large entraînant la disparition d'insectes coprophages qui entrent dans le régime alimentaire de l'espèce ; traitement phytosanitaire des vignes, milieux très fréquentés par l'espèce ;



PNA - Tampon 10 km

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Périmètre de 10 km

PNA Limitrophe à Générac

- PNA Milan Royan - Hivernage
- PNA Odonate

Autre PNA au sein du périmètre des 10 km

- PNA Aigle de Bonelli - Zones d'Erratismes
- PNA Pie-Grièche Méridionale
- PNA Pie-Grièche à Tête Rousse
- PNA Pie grèche à poitrine rose
- PNA Chiroptère
- PNA Maculinéa

biotope

- disparition des gîtes : dégradation des murets de pierres sèches voire remplacement par des murs en béton, n'offrant plus de gîtes favorables à l'espèce ; régression du Lapin de Garenne dont les terriers constituent également des gites de choix pour le Lézard ocellé ;
- extension de l'urbanisation : perte et morcellement des habitats favorables au Lézard ocellé, avec pour conséquence la formation de noyaux de populations isolées ;
- changement climatique : stress hydrique et impact sur la réussite des pontes et la survie des nouveaux nés) ;
- impact des animaux domestiques (chiens et chats) :
- activités de loisirs (sports motorisés notamment).

La conservation du Lézard ocellé dépend donc essentiellement de la conservation et de la restauration d'habitats favorables à l'espèce, de la mise en œuvre d'une gestion adaptée des milieux qu'elle utilise, du maintien ou du rétablissement des corridors écologiques permettant le déplacement d'individus entre noyaux de populations.
Le second PNA Lézard ocellé 2020-2029 prévoit explicitement la mise en œuvre des actions de conservation des milieux abritant l'espèce par le biais des outils de planification (dont les PLU).

- **Le PNA Outarde canepetière / Domaine vital**



L'Outarde canepetière (*Tetrax tetrax*) est un oiseau de plaine représenté en France par deux grandes populations distinctes : l'une migratrice se reproduit dans les grandes plaines céréalières du Centre Ouest de la France, où les populations sont dans une situation extrêmement défavorable ; l'autre sédentaire se distribue sur le pourtour méditerranéen où les populations sont dans un état de conservation plus favorable.
En 2016, la population française d'Outarde canepetière était ainsi estimée à 2 455 mâles, répartis entre le pourtour méditerranéen (2 142 mâles) et le Centre-Ouest (313 mâles). En Languedoc-Roussillon, les effectifs sont majoritairement présents sur les terrains d'aviation (où 20% environ de la population niche) et dans les zones viticoles où une déprise agricole conjoncturelle a laissé place à des friches favorables à l'espèce.

Les principales menaces qui pèsent sur la conservation de l'espèce en domaine méditerranéen sont :
- L'intensification de l'agriculture et notamment la diminution des cultures fourragères, des friches et des parcours, l'utilisation des produits phytosanitaires détruisant l'entomofaune et les plantes adventices ;
- L'aménagement du territoire et notamment le développement des infrastructures (voies routières, lignes ferroviaires) ;
- L'urbanisation (sur des sites à Outardes) et le mitage du territoire (lotissement, zones d'activités, bâtiments agricoles) ;
- La construction de parcs éoliens et photovoltaïques ;
- La gestion des aérodromes et aéroports (fauche des espaces herbacés et effarouchement des Outardes pour la sécurité des transports aériens) ;
- La chasse.

La fragilité des effectifs et les menaces qui pèsent sur cette espèce en danger d'extinction ont conduit à la mise en œuvre de 3 Plans Nationaux d'Action successifs depuis 2002, dont le dernier en date couvre la période 2019-2028. Les objectifs en ex-Languedoc-Roussillon sont de maintenir la population d'Outardes tout en permettant un accroissement vers l'Ouest (Aude, Pyrénées-Orientales) et d'amorcer une reconquête des Causses. Le Plan National d'Actions 2020-2029 prévoit notamment la prise en compte des habitats d'Outarde canepetière dans les projets d'aménagement du territoire.

Huit autres PNA sont délimités dans un périmètre de 10 km autour de la commune de GENERAC, dont 2 bordent les limites communales (en gras) :

- **Le PNA Milan Royal – Hivernage**
- **Le PNA Odonates**
- Le PNA Aigle de Bonelli – Zones d'errastisme
- Le PNA Pie-Grièche méridionale
- Le PNA Pie-Grièche à tête rousse
- Le PNA Pie-Grièche à poitrine rose
- Le PNA Chiroptères
- Le PNA Maculinéa

3.5 - Caractéristiques faunistiques et floristiques des milieux naturels présents sur le territoire communal

Sources : DOCOB de la ZPS « Costières Nîmoises », Bio Occitanie

3.5.1 - Habitats et flore

En adéquation avec une occupation du sol assez dichotomique, les milieux présents sur la commune de GENERAC peuvent être regroupés en deux grands types d'habitats :

- **Les milieux agricoles et les milieux semi-ouverts,** occupés soient par des cultures majoritairement intensives (vergers au Nord de la commune et vignes plus largement réparties sur le territoire communal), soit par de grandes prairies plutôt herbacées.

- **Les milieux plus boisés et les espaces de garrigues**, concentrés plutôt au Sud de la commune, sur les puechs et dans les vallées ou ripisylves des cours d'eau temporaires. La nature à la fois caillouteuse et sablonneuse du sous-sol des Costières favorise la présence d'une végétation basse, méditerranéenne, de type garrigue. De nombreuses essences caractéristiques de ce milieu recouvrent les collines généracoises : pin parasol, chêne vert, chêne kermès, amandier, genêt, genévrier cade, ciste, thym, tamaris...Quelques friches agricoles sont également colonisées par une végétation plus arbustive tels que des fourrés ou bosquets.



Illustration de la dichotomie des milieux sur le territoire communal de GENERAC avec au premier plan une vigne et au second plan le Puech Roussin au Sud-Ouest du bourg

D'après la bibliographie, de très nombreux inventaires ont été réalisés, en tout ou partie, sur le territoire communal (3 735 dont 830 sur ces 3 dernières années). Au cours de ces inventaires, 687 espèces différentes ont été recensées, dont 18 espèces exotiques envahissantes et 551 espèces à enjeux.

> Espèces à enjeux

Est considérée comme espèce à enjeux d'après la méthodologie de BioOccitanie une « *espèce requérant une attention particulière soit par son état de conservation, soit par le fait qu'elle soit indicatrice de milieux particulièrement sensibles. Actuellement, sont intégrées dans les espèces à enjeux de Bioccitanie : les espèces avec un statut de conservation « menacé » et les espèces à enjeux de la liste régionale d'Occitanie produite par la DREAL.* »

Parmi les 551 espèces végétales à enjeux identifiées lors des inventaires (voir liste en annexe), on peut citer par exemple :



Aristoloche clématite
Poison de terre



Doronic à feuilles de plantain



Anacamptide papilionacée
Orchis papillon



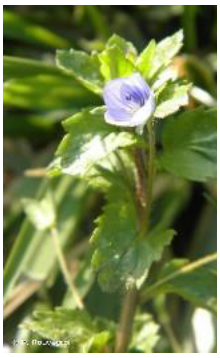
Petite Bardane

Illustration de quelques espèces végétales à enjeux inventoriées sur la commune de GENERAC (Source photos : INPN)

A noter que ces inventaires ne sont exhaustifs ; au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, la localisation de certaines espèces à enjeux considérées comme sensibles, n'est pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d 'enjeu.

> Espèces exotiques envahissantes

D'après Biooccitanie, une espèce exotique envahissante (EEE) est « *une espèce dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite sur un territoire, menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives.* » Ces espèces sont notamment à prendre en compte lors d'aménagements et de travaux pour éviter leur dispersion et la colonisation de milieux naturels non impactés.
Parmi les 18 espèces exotiques envahissantes recensées sur le territoire de GENERAC (voir liste en annexe), on peut citer par exemple :


Véronique de Perse


Véronique de Perse


Halime


Armoise annuelle

Illustration de quelques espèces exotiques envahissantes inventoriées sur la commune de GENERAC (Source photos : INPN)

> Autres espèces inventoriées

Les 145 autres espèces inventoriées sur la commune sont des espèces locales/autochtones dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit par exemple :


Chanvre d'eau penché


Cornifle immergé



Pied d'Alouette pubescent

Illustration de quelques espèces locales / autochtones inventoriées sur la commune de GENERAC (Source photos : INPN)

3.5.2 - Faune

99 espèces animales ont été spécifiquement recensées lors des inventaires communaux, dont une grande majorité d'espèces à enjeux (72). A noter que les connaissances par taxons sont inégales et dépendent des espèces ciblées dans les inventaires : ainsi en lien avec les zones d'inventaire de la commune (ZNIEFF, PNA etc), les connaissances sur les oiseaux, les insectes et les mammifères sont plus complètes que celles sur les poissons.

> Espèces à enjeux

Parmi les 72 espèces animales à enjeux recensées (voir liste en annexe), 5 sont des mammifères (dont Chiroptères), 66 des oiseaux et 1 un insecte. On peut citer par exemple :



Pie-grièche à tête rousse



Grand Rhinolophe



Agrion de Mercure

Illustration de quelques espèces animales à enjeux inventoriées sur la commune de GENERAC (Source photos : INPN)

Comme déjà souligné, ces inventaires ne sont exhaustifs ; au-delà de l'évolution naturelle des milieux et des espèces, la localisation de certaines espèces à enjeux considérées comme sensibles, n'est pas systématiquement renseignée. L'absence de donnée ne signifie donc pas absence d 'enjeu.

> Espèces exotiques envahissantes

Aucune espèce exotique envahissante animale n'a été inventoriée sur le territoire de GENERAC.

> Autres espèces inventoriées

Les 27 autres espèces inventoriées sont des espèces locales/autochtones dont le statut de conservation ne présente pas d'enjeu particulier. Il s'agit de 12 oiseaux et de 16 insectes dont :



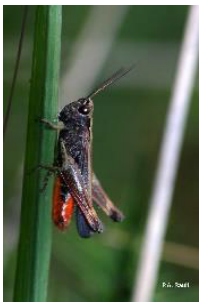
Collier-de-corail



Merle noir



Linotte mélodieuse



Criquet noir-ébène

Illustration de quelques espèces animales locales / autochtones inventoriées sur la commune de GENERAC (Source photos : INPN)

3.6 - Trame verte et bleue

3.6.1 - Contexte législatif et règlementaire de la trame verte et bleue

Face à l'érosion des milieux naturels et à la perte de biodiversité induite et suite aux travaux du Comité Opérationnel (COMOP) « Trame Verte et Bleue » initiés lors du Grenelle de l'environnement, les acteurs politiques ont légiféré afin de disposer d'un cadre réglementaire commun à l'échelle nationale :

- La loi dite « Grenelle 1 » (loi n° 2009-967 du 3 août 2009) a instauré la notion de trame verte et bleue (TVB), qui vise à préserver et à remettre en bon état les continuités écologiques ;

- La loi dite « Grenelle 2 » (loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010) est venue préciser les modalités d'application et les outils à mettre en œuvre dans le cadre de la trame verte et bleue, dont le Schéma Régional de Cohérence Écologique (article L.371-3 du code de l'environnement) et les objectifs associés à intégrer dans les documents de planification et d'urbanisme.

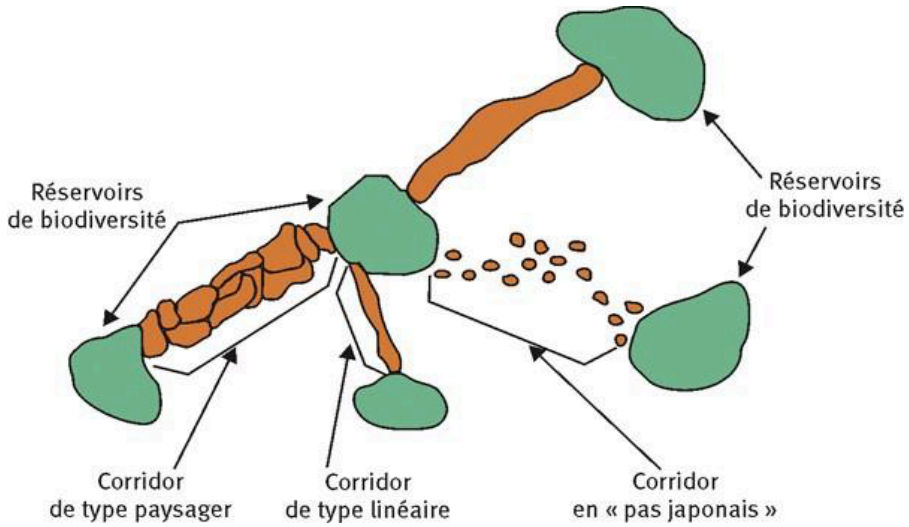
Plus en détail, l'article L. 151-5 du Code de l'Urbanisme précise que le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU doit définir les orientations générales de préservation et de remise en bon état des continuités écologiques.
Depuis la Loi Climat et Résilience du 22Août 2021, les Orientations d'Aménagement et de Programmation doivent définir, en cohérence avec le PADD, les actions et opérations nécessaires à la mise en valeur des continuités écologiques.

3.6.2 - Les notions clés de la trame verte et bleue

La trame verte et bleue est constituée de deux composantes (article L. 371-1 du Code de l'environnement) : **une composante verte associée aux milieux terrestres et une composante bleue associée aux milieux aquatiques et humides.** A l'intérieur de chacune de ces composantes, on distingue, conformément à l'article R.371-19 du Code de l'environnement, les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques

Un **réservoir de biodiversité** constitue, à l'échelle du territoire d'étude, un espace où la biodiversité est la plus riche et la mieux représentée. Les conditions indispensables à son maintien et à son fonctionnement y sont réunies. Une espèce peut ainsi y exercer l'ensemble de son cycle de vie : alimentation, reproduction, repos. De manière plus globale, les milieux naturels peuvent y assurer leur fonctionnement. Il s'agit donc soit d'espaces à partir desquels des individus d'espèces peuvent se disperser, soit d'espaces rassemblant des milieux de grand intérêt.

Un **corridor écologique (ou continuum)** est une voie de déplacement, empruntée par la faune et la flore, qui relie les réservoirs de biodiversité. Ces liaisons fonctionnelles entre milieux naturels permettent la dispersion et la migration des espèces. On les classe généralement en trois types principaux :
- Les structures linéaires : haies, chemins et bords de chemins, ripisylves, … ;
- Les structures en « pas japonais » : ponctuation d'espaces-relais ou d'îlots-refuges (mares, bosquets, …);
- Les matrices paysagères : type de milieu paysager dominant sur le territoire d'étude.



Représentation schématique des composantes principales d'une trame écologique/trame verte et bleue

3.6.3 - Les documents cadres de la trame verte et bleue

> Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique Languedoc-Roussillon

Qu'est-ce que le SRCE ?

Le SRCE est un document de planification de l'aménagement du territoire à l'échelle régionale qui définit les objectifs et les moyens à mettre en œuvre pour préserver et remettre en bon état les continuités écologiques, également appelées trame verte et bleue (TVB), à travers un plan d'actions stratégiques.
Il identifie les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) à préserver ou remettre en bon état, qu'elles soient terrestres (trame verte) ou aquatiques et humides (trame bleue).
Le SRCE comprend (conformément au Code de l'Environnement) :

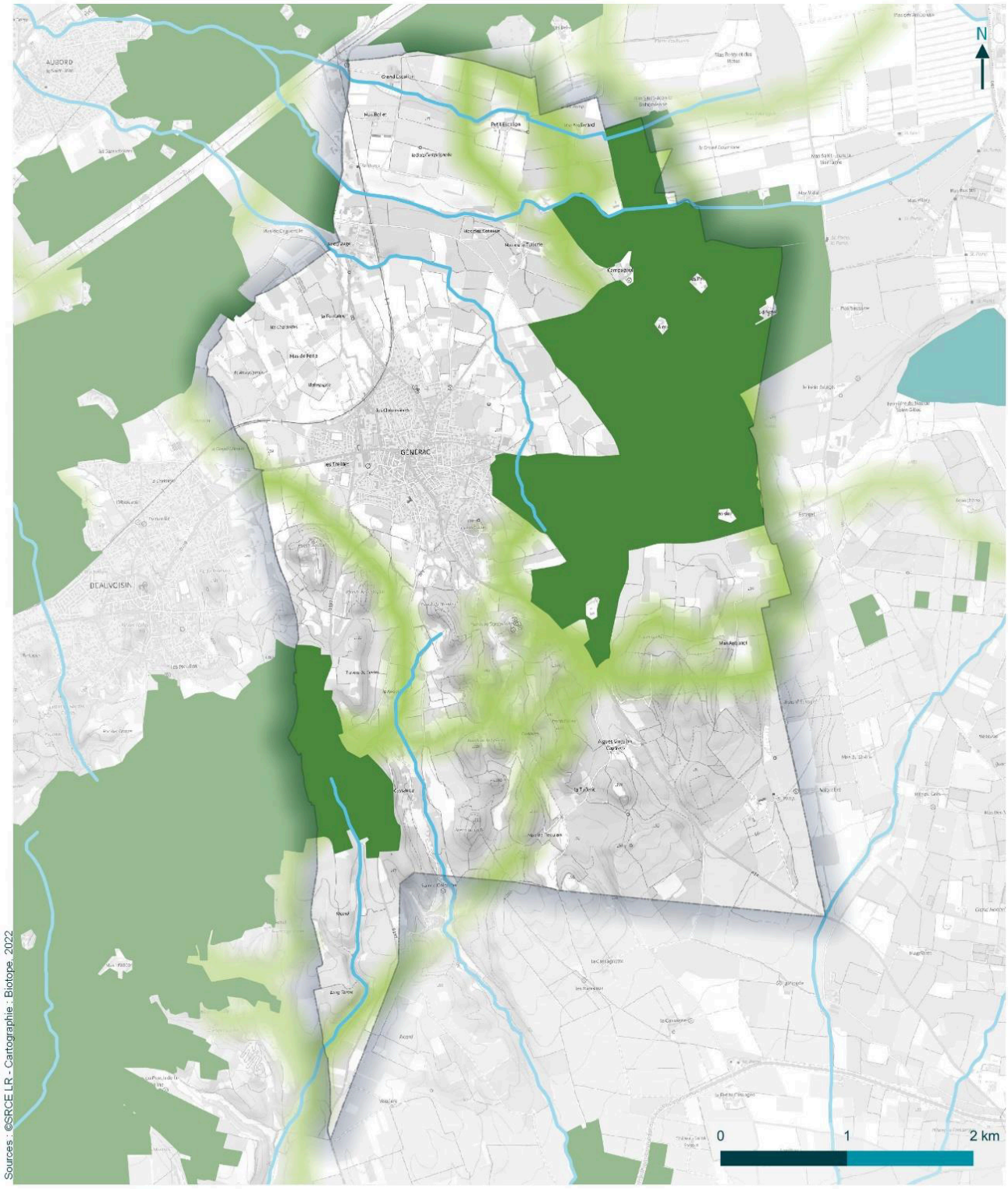
- *Un diagnostic du territoire régional portant sur la biodiversité et ses interactions avec les activités humaines ainsi qu'une présentation des enjeux relatifs à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques à l'échelle régionale.*
- *Un volet identifiant les continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, distinguant les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.*
- *Un plan d'action stratégique qui présente les outils mobilisables pour atteindre les objectifs du SRCE et précise des actions prioritaires et hiérarchisées.*
- *Un atlas cartographique de la trame verte et bleue au 1/100 000ème.*
- *Un dispositif de suivi et d'évaluation de la mise en œuvre du schéma.*
- *Un résumé non technique.*

Le SRCE doit être pris en compte par les plans et programmes de rang inférieur, dont les Schémas de Cohérence territoriale et les Plans Locaux d'Urbanisme.
À noter que la Loi portant sur la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (NOTRe) a instauré l'élaboration, dans chaque région, d'un SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), intégrant les différents schémas sectoriels afin de permettre une meilleure transversalité du projet régional d'aménagement et une plus grande coordination des politiques publiques concourant à l'aménagement du territoire. Le schéma régional de cohérence écologique est ainsi désormais intégré au SRADDET.

Les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique des deux ex-régions Midi Pyrénées et Languedoc-Roussillon ont tous deux, été approuvés en fin d'année 2015. A la suite de la création de la Région Occitanie et en accord avec la DREAL, un bilan des deux documents a été effectué en 2018, au terme duquel il a été convenu qu'une refonte des deux SRCE semblait peu pertinente ; les deux SRCE restent donc d'actualité et sont portés en annexe du SRADDET Occitanie approuvé par le Préfet de Région le 14 septembre 2022.

Le plan d'action stratégique du SRCE du Languedoc-Roussillon, adopté le 20 novembre 2015 par arrêté du préfet de région, s'articule autour de 5 enjeux :

- Enjeu 1 : Intégration des continuités écologiques dans les politiques publiques
- Enjeu 2 : Ménager le territoire par l'intégration de la trame verte et bleue dans les décisions d'aménagement
- Enjeu 3 : Transparence des infrastructures pour le maintien et la restauration des continuités écologiques
- Enjeu 4 : Des pratiques agricoles et forestières favorables au bon fonctionnement écologique du territoire
- Enjeu 5 : Les continuités écologiques des cours d'eau et des milieux humides
- Enjeu 6 : Des milieux littoraux uniques et vulnérables



TVB du SRCE LR

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Trame verte

Réservoirs de la trame verte

Corridors de la trame verte

Trame bleue

Réservoir de biodiversité : zone humide, plans d'eau et lagunes

Corridors de la trame bleue

La représentation cartographique des réservoirs et corridors écologiques par le SRCE constitue une identification des enjeux de continuité devant faire l'objet d'une adaptation locale :

- Les réservoirs de biodiversité sont des espaces de biodiversité remarquables : Arrêtés de Protection de Biotope, Réserves Naturelles, ZNIEFF de type 1 et de type 2, Site Natura 2000, Espaces Naturels Sensibles, zones humides, sites du CEN, cours d'eau classés dans la liste 1 de l'article L.211-17C du Code de l'environnement…. Ils correspondent aux zones en vert foncé (pour les réservoirs de la trame verte) et en bleu foncé (pour les réservoirs de la trame bleue) sur la carte ci-contre.
- Les corridors écologiques de la trame verte sont les grands principes de connexion entre les réservoirs de biodiversité supérieurs à 1 ha, identifiés à une largeur de 400 m ; les corridors écologiques de la trame bleue sont les cours d'eau classés en liste 2 au titre de l'article L241-17 du code de l'environnement, les autres cours d'eau importants pour la préservation de la biodiversité et les graus.

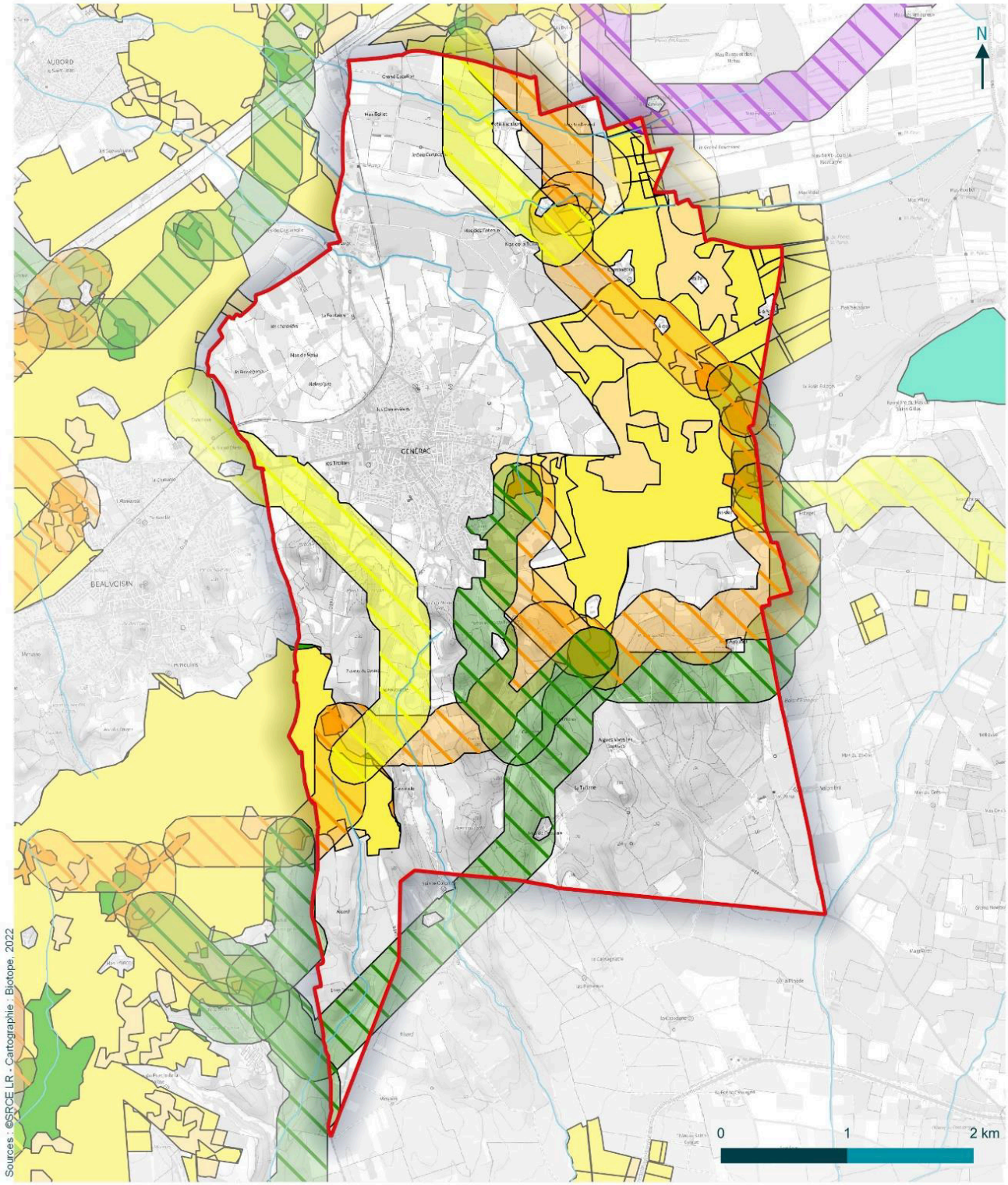
Les réservoirs et corridors écologiques de la TVB du SRCE du Languedoc Roussillon ont été identifiés pour six sous-trames. Elles correspondent aux grands types de milieux présents en Languedoc-Roussillon : milieux forestiers, milieux ouverts et semi-ouverts, milieux agricoles (cultures pérennes et annuelles), milieux aquatiques, milieux humides, et milieux littoraux (voir carte ci-après).

Cette trame n'a pas une portée réglementaire mais constitue un outil d'aide à la décision pour les acteurs locaux dans le cadre de sa déclinaison locale. Elle doit servir de base à l'identification de la trame verte et bleue à l'échelle communale et doit donc à ce titre être prise en compte dans le PLU.

> Le SRCE à l'échelle de la commune de GENERAC

Deux grands réservoirs de la trame verte sont identifiés par le SRCE sur le territoire de GENERAC à l'Est et au Sud-Ouest du bourg, en corrélation avec le périmètre de la zone Natura 2000 « Costière nîmoise ». Ces réservoirs sont presque exclusivement identifiés au titre de la sous-trame « cultures » ; quelques patchs de sous-trame milieux « semi-ouverts » complètent cette mosaïque.
Plusieurs corridors écologiques des sous-trames de culture, de forêt et de milieux semi-ouverts relient ces réservoirs et ceux présents sur les communes voisines (notamment l'autre entité du site Natura 2000 « Costière nîmoises » située au Sud du bourg d'Aubord).

Aucun réservoir de la trame bleue à l'échelle régionale n'est présent sur GENERAC, mais les principaux cours d'eau communaux sont identifiés comme des corridors écologiques. Il est donc important que le projet de PLU prenne en considération ces continuités écologiques, essentielles à la faune et la flore locale.



Détail des sous-trames TVB du SRCE LR

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Corridors de la trame bleue

Réservoirs de la trame verte

- Foret
- Humide
- SemiOuvert
- CulturesAnnuelles
- CulturesPerennes

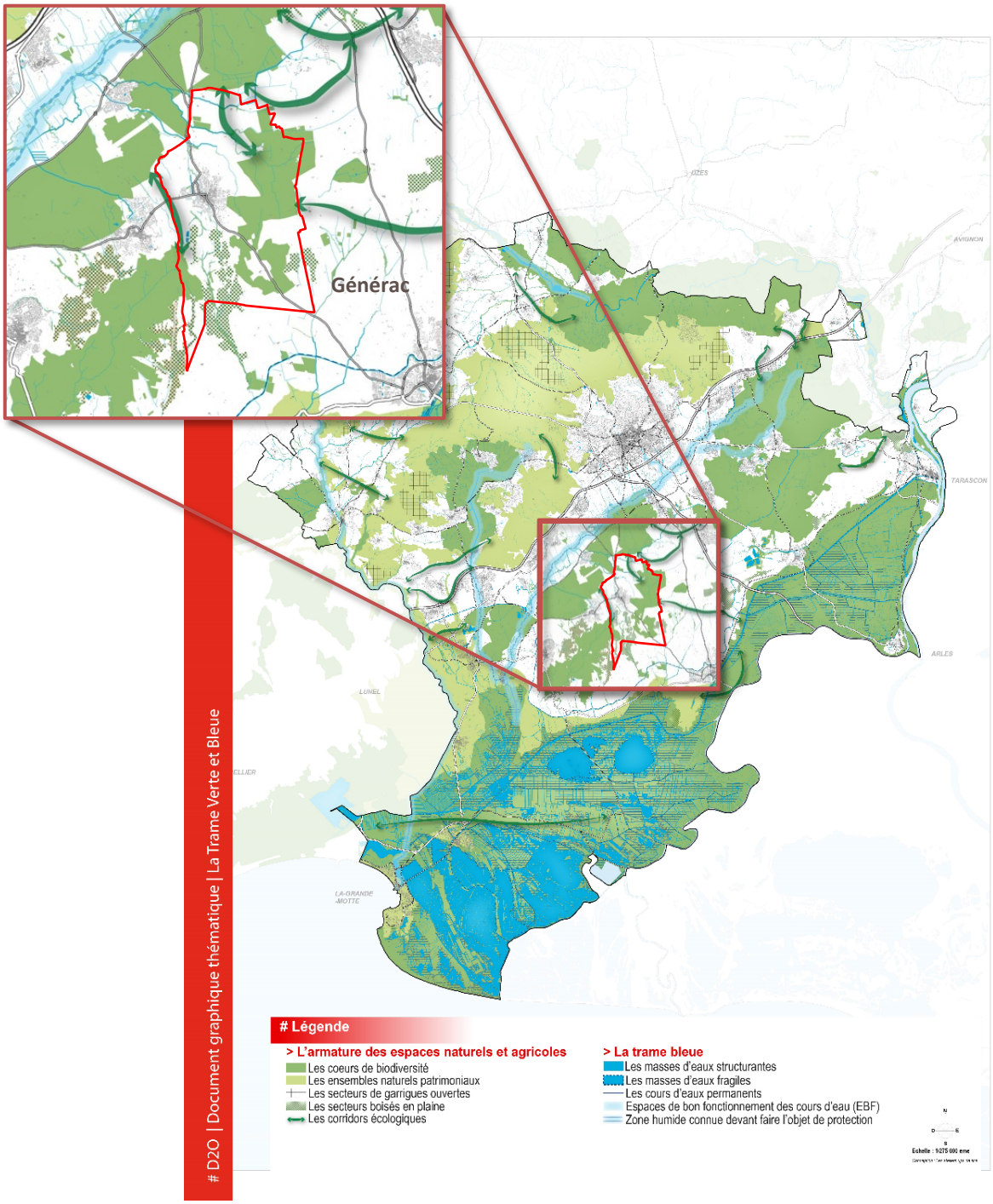
Corridors de la trame verte

- Foret
- Ouvert
- SemiOuvert
- CulturesAnnuelles
- CulturesPerennes

biotope

> La trame verte et bleue à l'échelle supra-communale : le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) Sud Gard

Au sein de la trame verte et bleue du SCoT Sud Gard, GENERAC est identifié comme un territoire presque entièrement recouvert de mosaïque agricole (à l'instar de toute la plaine du Vistre) et support de réservoirs de biodiversité importants (voir carte ci-après).



Document cartographique thématique du DOO du SCoT Sud Gard : trame verte et bleue

Le SCoT reprend en effet les réservoirs de biodiversité de la trame verte du SRCE (périmètre Natura 2000 « Costière nîmoise » et ZNIEFF I « Costières de GENERAC») en cœurs de biodiversité. Il ajoute comme réservoirs de biodiversité, les secteurs boisés de plaine identifiés en tant que corridors par le SRCE (ZNIEFF de type I « Puechs Lachet et de Dardaillon » et boisements sur les autres puechs de la commune et dans la vallée du Valladas de Sainte Colombe).

Quelques corridors écologiques terrestres viennent relier ces réservoirs avec ceux des communes voisines, notamment avec les différents îlots composant le site Natura 2000 des Costières nîmoises.

Mis à part l'identification du réseau hydrographique, aucun réservoir de biodiversité de la trame bleue n'est identifié par le SCoT Sud Gard sur GENERAC.

3.6.4 - Fonctionnement écologique du territoire : la trame verte et bleue communale

> Méthodologie

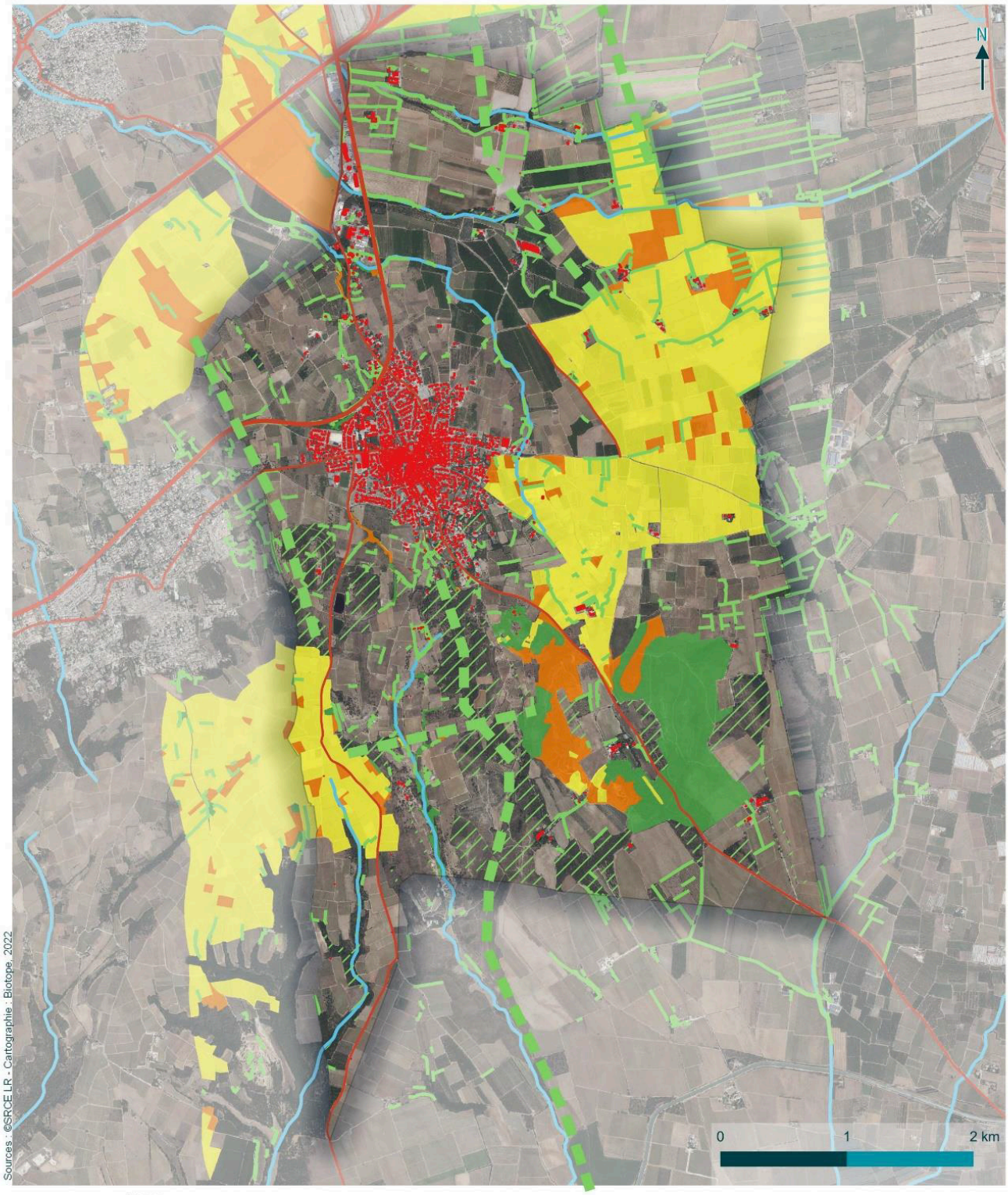
Parmi les six sous-trames définies par le SRCE Languedoc Roussillon, quatre se retrouvent dans la trame verte et bleue (TVB) de GENERAC : les milieux forestiers, les milieux ouverts et semi-ouverts, les milieux agricoles et les cours d'eau.
Le travail d'identification de la trame verte et bleue à l'échelle communale s'appuie sur la trame verte et bleue élaborée par le SRCE (qui intègre les sites Natura 2000 et les ZNIEFF de type 1) et retravaillée par le SCoT Sud Gard. Les données ont ensuite été affinées par une analyse parcellaire des réservoirs et des espaces de continuité écologique, en s'appuyant sur l'occupation du sol plus récente et plus précise (OCS GE 2018). Ont ainsi été exclus les secteurs bâtis, les routes et les zones non pertinentes à l'échelle locale.
La définition des corridors écologiques et des continuums s'est faite, dans un premier temps, par superposition des éléments de continuum du SRCE et du SCoT ; un travail d'affinement a ensuite été réalisé par photo-interprétation de la BD TOPO. Le réseau de haies répertorié par l'IGN au sein de la BD TOPO a été inclus dans le continuum de la trame verte et bleue ; ce réseau est toutefois plus important que le linéaire réel et devra être affiné au stade de l'élaboration du PLU, plusieurs haies ayant été supprimées au cours des dernières années.

> Les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques

L'approche présentée ci-avant a permis de définir les réservoirs de biodiversité et les continuums entre ceux-ci. In fine, la trame verte et bleue de GENERAC est constituée comme ci-dessous (voir carte ci-après)

Synthèse des éléments constitutifs de la TVB de GENERAC par sous-trame

Sous-trame	Eléments constitutifs	Superficie	
		Réservoir	Continuum
Milieux boisés	Boisements	148 ha	220 ha
	Haies	/	51 km
Milieux ouverts et semi-ouverts	Friches	216 ha	/
	Landes ligneuses	14 ha	/
	Parcs	1 ha	/
Milieux agricoles	Vignes	383 ha	/
	Vergers	165 ha	/
Milieux aquatiques stricts	Cours d'eau	/	14 km



TVB communale

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Réservoirs de biodiversité
- Milieus agricoles
- Milieux forestiers
- Milieux ouverts ou semi-ouverts

Corridors écologiques
- Cours d'eau
- Haies
- Continuum de la trame verte

Elements de fragmentation
- Route
- Voie ferrée
- Bâti

biotope

> Prise en compte de la fragmentation territoriale

La notion de fragmentation englobe tout phénomène de morcellement de l'espace qui peut rendre difficile, voire impossible le déplacement (effet de barrière) et la colonisation des espèces au sein de la TVB.
Les principales conséquences de la fragmentation sont :

- la diminution des surfaces d'habitats/réservoirs de biodiversité utilisables par les espèces, induisant également l'augmentation des espaces de lisière plus favorables aux espèces pionnières et ubiquistes au détriment des espèces les plus spécialisées ;
- l'isolement des populations tendant à décroitre en nombre et à être plus vulnérables ;
- une mortalité accrue aux abords des axes de communication, exacerbant la décroissance des populations ;
- une baisse du brassage génétique entre populations, conduisant à l'augmentation de consanguinité et menant, sur le long terme, à un manque d'adaptation aux milieux du fait de l'appauvrissement génétique.

Le diagnostic des continuités écologiques du territoire de GENERAC tient compte des éléments pouvant induire de la fragmentation, notamment lors de la définition des corridors écologiques. Ces éléments fragmentant représentent les différentes barrières au déplacement des espèces au sein de l'aire d'étude. Il s'agit principalement :

- des axes de communication terrestres (les routes départementales 13, 14 et 197 notamment et la voie ferrée au nord, qui séparent les différentes entités du site Natura 2000 des Costières nîmoises) ;
- des espaces urbanisés (tâche urbaine et constructions isolées).

La trame verte et bleue communale s'articule ainsi à la fois autour des mosaïques agricoles à l'Est et au Sud-Ouest du territoire communal, et autour de la mosaïque de milieux forestiers et de garrigues au Sud de la commune. Ces grands espaces sont essentiels, à la fois pour le fonctionnement écologique à l'échelle communale mais participent également au maillage de la trame verte et bleue à une échelle plus large. Il est donc essentiel de les préserver, notamment au travers d'une règlementation particulière de l'occupation du sol.
À noter toutefois que l'urbanisation diffuse, le maillage routier (RD 13, 14 et 197) ainsi que la voie ferrée traversant le Nord-Ouest de la commune constituent des éléments de fragmentation de ces réservoirs de biodiversité non négligeables.

Enjeux

1. **Prendre en compte les zonages environnementaux dans le projet de PLU et notamment la** ZPS « Costière nîmoise » et les ZNIEFFs « Costières de GENERAC » et « Puechs Lachet et de Dardaillon », sur lesquelles s'appuie la définition des réservoirs de biodiversité de la commune.

2. **Intégrer les éléments composant la trame verte et bleue communale, en encadrant notamment la constructibilité des espaces composant la trame verte et bleue communale :** réservoirs de biodiversité correspondant aux mosaïques agricoles à l'Est et au Sud-Ouest et aux milieux forestiers sur la partie Sud du territoire communal ; corridors écologiques correspondant aux principaux cours d'eau d'une part, aux espaces forestiers et de garrigues ainsi qu'au réseau de haies au sein de la zone agricole d'autre part.

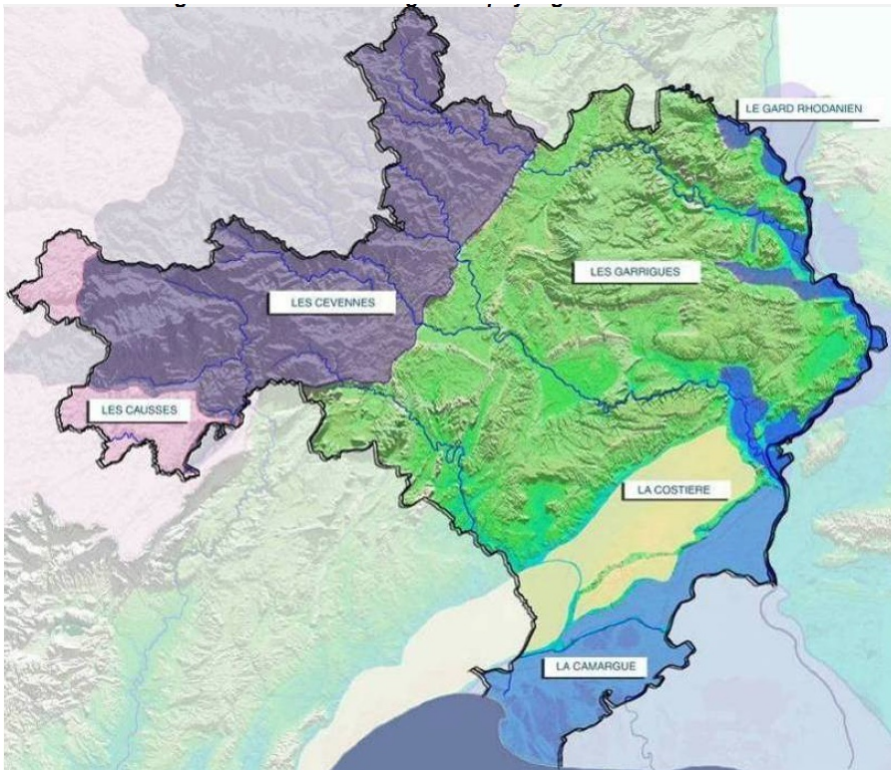
3. **Lutter contre les espèces invasives**, par exemple en ajoutant une annexe au règlement ou en l'intégrant aux Orientation d'Aménagement et de Programmation « continuités écologiques » du PLU.

4 - Paysage

4.1 - Le grand paysage

4.1.1 - Les grands ensembles paysagers du Gard

Le département du Gard présente des paysages très divers et variés. Six grands paysages ayant chacun leurs propres caractéristiques géographiques et culturelles y sont distingués, à savoir du Nord au Sud, les Causses, les Cévennes, les Garrigues, le Gard Rhodanien, la Costière et la Camargue.



Les 6 grands paysages du Gard
Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

La commune de GENERAC appartient à l'entité paysagère de la Costière, vaste plaine au sol composé de galets roulés correspondant à l'ancien lit du Rhône. Cette entité de la Costière est aujourd'hui principalement cultivée en vigne, même si les travaux d'irrigation réalisés par la Compagnie Nationale d'Aménagement du Bas Rhône Languedoc dans les années 1960 ont favorisé le développement de nouvelles cultures, et notamment de vergers de fruitiers.
Autour de GENERAC et de Beauvoisin et jusqu'à Vauvert, les reliefs du rebord de la Costière s'accentuent et forment des puechs dont le plus élevé, le Puech de Dardaillon, culmine à 146 mètres d'altitude.

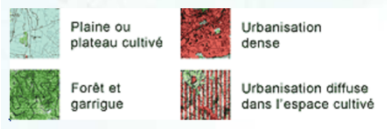
L'Atlas des paysages de la DREAL Occitanie divise la Costière en 3 unités paysagère : la plaine de la Costière au Nord et les coteaux de la Costière au Sud, la plaine du Vistre et du Vidourle en limite Ouest.

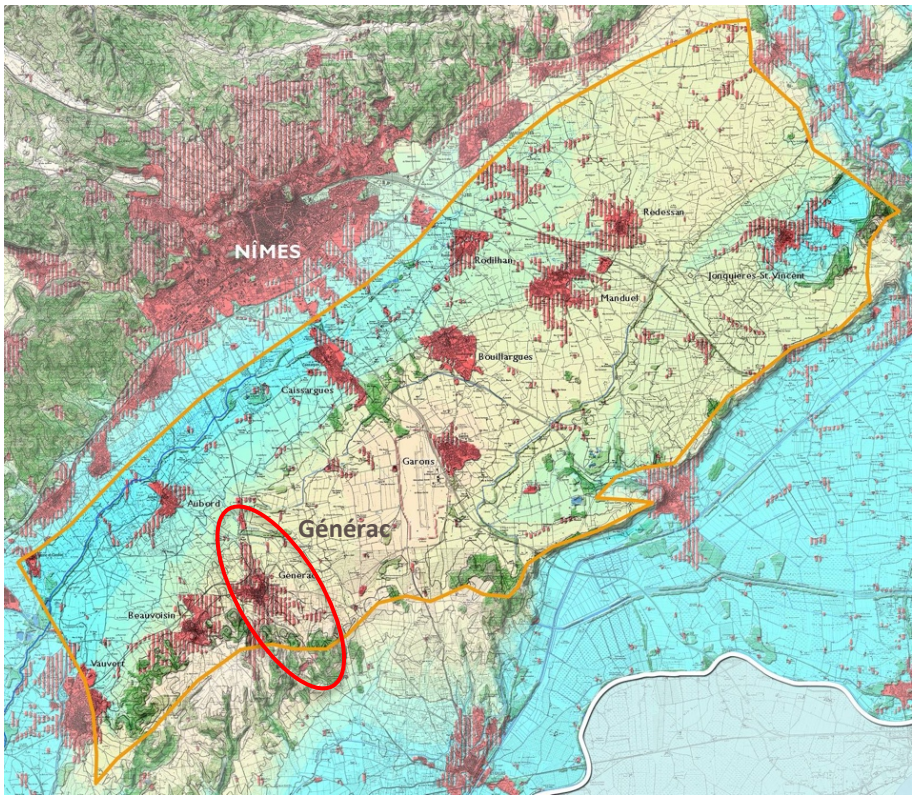
4.1.2 - Les unités paysagères de la plaine et des coteaux de la Costière

La commune de GENERAC est située à l'interface des deux unités paysagères de la plaine de la Costière pour la partie Nord du territoire communal et des coteaux de la Costière pour la partie Sud.

> La plaine de la Costière

Située en contrebas de la garrigue nîmoise, la plaine de la Costière forme une sorte de palier rectangulaire d'une trentaine de kilomètres entre la vallée du Gardon à l'Est et la vallée du Vistre à l'Ouest ; elle domine la plaine de la Camargue au Sud-Est.
La plaine de la Costière est drainée par le Vistre qui matérialise la séparation entre la plaine proprement dite à dominante agricole et le pied des garrigues, davantage urbanisé.
Initialement essentiellement cultivée en vigne, cette plaine à fait l'objet à partir des années 1960 de travaux d'irrigation qui ont permis une diversification des cultures avec le développement de vergers de fruitiers, notamment, dessinant des paysages cloisonnés par de hautes haies brise-vent.

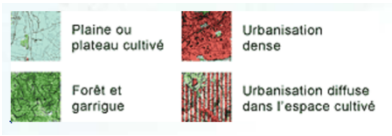


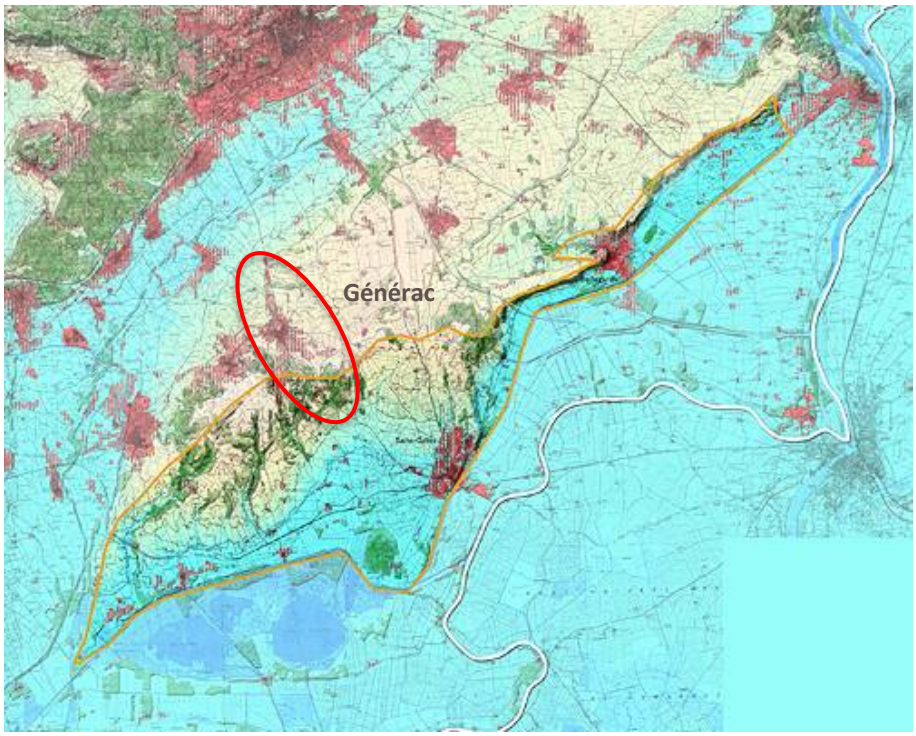


Unité paysagère de la plaine de la Costière
Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

> Les coteaux de la Costière

Le rebord de la Costière s'allonge sur près de 40 kilomètres entre Beaucaire et le sud de Vauvert, en passant par Bellegarde et Saint-Gilles. Il marque le basculement de la plaine des Costières sur le delta de la Camargue. Allongé en un mince coteau entre Beaucaire et l'A54 au Sud de Garons, le rebord de la Costière prend plus d'ampleur au-dessus de Saint-Gilles avec des puechs entaillés par des vallats aux ambiances cultivées et plus renfermées. Depuis ces puechs, des vues s'ouvrent sur Nîmes au Nord et sur la plaine de la Camargue au Sud.





Unité paysagère des coteaux de la Costière
Source : Atlas des paysages du Languedoc Roussillon, DREAL

> Enjeux paysagers de l'Atlas des paysages

L'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon identifie à l'échelle des deux unités paysagères, plusieurs enjeux de protection / préservation, valorisation/création et réhabilitation / requalification pouvant s'appliquer au territoire de GENERAC.

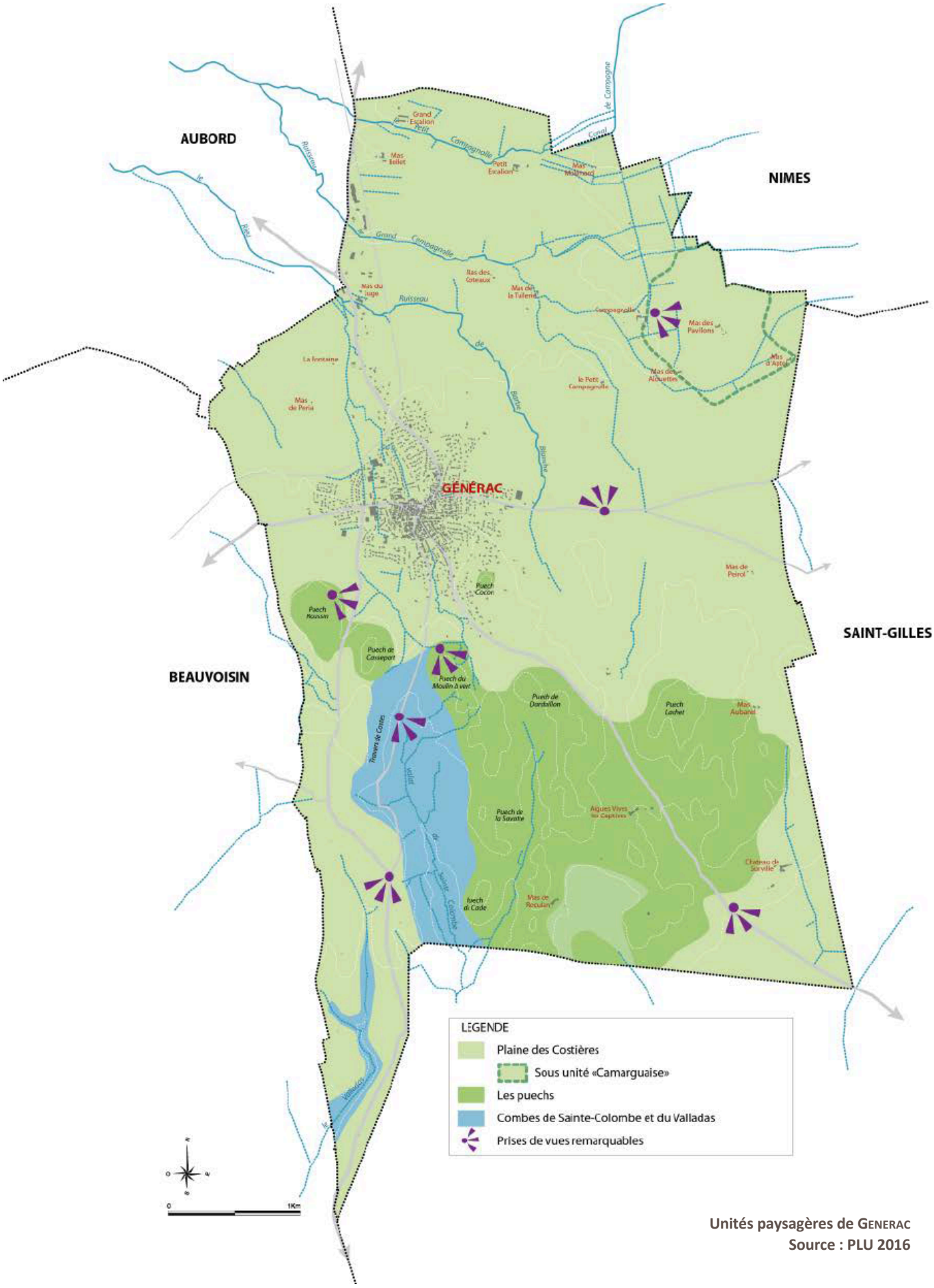
Les enjeux de protection et de préservation portent notamment sur :
- la protection contre le mitage des pentes agricoles du rebord des Costières;
- la protection des hauts de la plaine de la Costière (protection des espaces agricoles et maîtrise de la pression d'urbanisation) ;
- la protection des reliefs et paysages de coteaux ;
- la protection les espaces non bâtis entre les bourgs (en l'occurrence entre GENERAC et Beauvoisin) ;
- la maîtrise de l'urbanisme commercial le long des axes (Route de Nîmes notamment sur GENERAC).

Les enjeux de valorisation et de création concernent spécifiquement les extension des bourgs : maintien de la cohésion bâtie, renforcement des centralités, végétalisation des espaces publics ….

Les enjeux de réhabilitation et de requalification portent quant à eux sur la requalification paysagère des franges urbaines (plantations, gestion des espaces non bâtis, traitement des clôtures ….), la qualification des espaces publics (maîtrise des clôtures et plantations d'ombrages) et le traitement des cours d'eau.

4.1.3 - Les enjeux paysagers définis par le SCoT Sud Gard

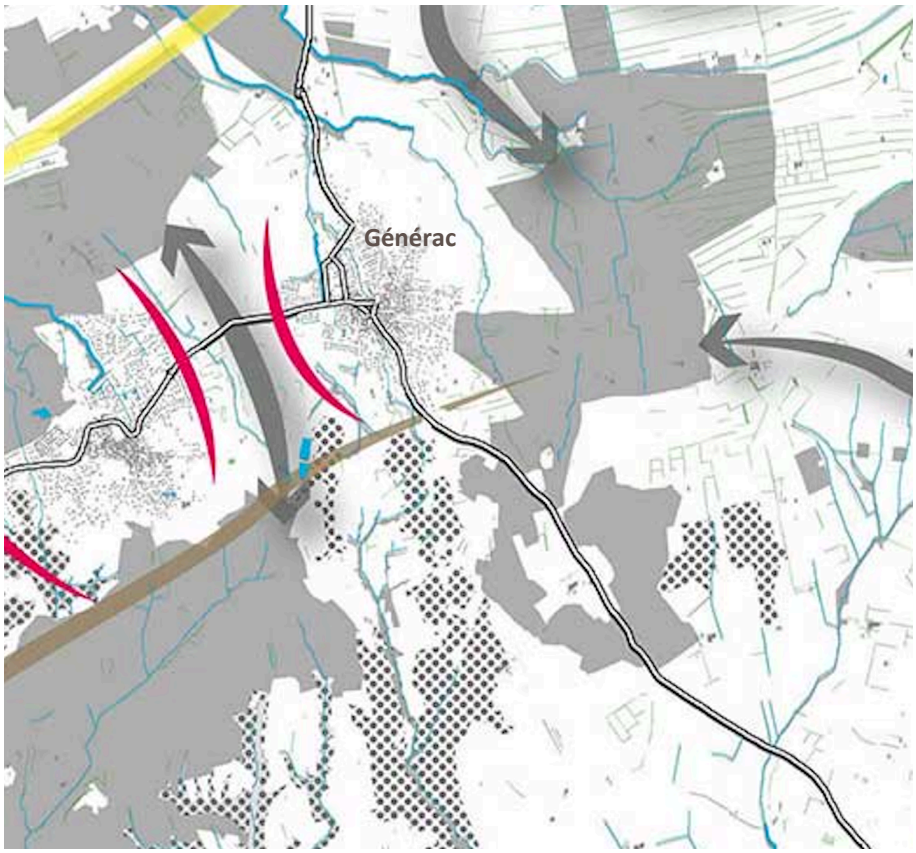
Le SCoT Sud Gard rattache la commune de GENERAC à l'entité paysagère des Costières, vaste plaine agricole caractérisée par la présence de vigne aux côtés de laquelle dominent les vergers et les cultures maraîchères qui se sont progressivement développées grâce au réseau d'irrigation BRL.



Unités paysagères de GENERAC
Source : PLU 2016

` Le SCoT identifie un certain nombre d'éléments paysagers à préserver sur la commune :

- La ligne de force du paysage marquant la limite entre la plaine de la Costière (ou plaine de la Vistrenque) sur la partie Nord du territoire et les reliefs collinaires des puechs sur la partie Sud.
- La coupure d'urbanisation avec Beauvoisin à l'Ouest, coupure correspondant par ailleurs à un corridor écologique reliant différents noyaux du site Natura 2000 des Costières nîmoises.
-



Document cartographique thématique du DOO du SCoT Sud Gard : Le paysage à préserver

> Paysage

Les lignes de forces du paysage à préserver et à composer
Les coupures d'urbanisation d'intérêt paysager
Les haies et principaux alignements d'arbres à valoriser et maintenir
Les principaux axes de découverte du territoire
Requalification des principaux axes dégradés

4.2 - Le paysage communal

Le territoire de GENERAC peut être divisé en 3 unités paysagères principales, largement déterminées par la topographie, la géologie et le réseau hydrographique :

- Sur une grande moitié Nord du territoire communal, une plaine agricole ouverte, relativement plane, cultivée de vignes et de vergers ; 3 ruisseaux drainent cette unité ; le Petit Campagnolle, le Grand Campagnolle et le Rieu.
- Au Sud, un secteur de collines, ponctué de nombreux puechs dont plusieurs dépassent les 125 m NGF (avec pour point culminant le Puech de Dardaillon à 144 m NGF).
- Au Sud-Est, un secteur de vallées encaissées, entaillées par le Valat de Sainte Colombe et le Valladas.

4.2.1 - L'unité paysagère de la plaine agricole des Costières

La plaine agricole des Costières occupe pratiquement les deux-tiers Nord du territoire communal. Elle se caractérise par un relief relativement plat offrant des vues dégagées, ponctuellement interrompues par les linéaires de hautes haies délimitant certaines parcelles agricoles.

Cette plaine, constituées de terres riches, est largement cultivée ; si les vignes sont encore dominantes (avec pour rappel, une appellation AOC Costières de Nîmes), l'irrigation par le réseau BRL a permis le développement de nouvelles cultures et notamment de l'arboriculture. Ces vergers participent, notamment en période de floraison, à la qualité des paysages de plaine.

La plaine des Costières est parcourue par plusieurs cours d'eau – le Grand Campagnole, le Petit Campagnole, le ruisseau de Barbe Blanche et le Rieu – dont les ripisylves, plus ou moins fournies, plus ou moins continues, constituent également des repères et des éléments attractifs au sein du paysage de cultures.
La voie ferrée qui traverse la commune selon un axe Nord-Ouest représente une coupure physique ; encaissée (notamment sur sa section Nord) et bordée d'arbres, elle n'est toutefois que peu perceptible dans le paysage, si ce n'est au droit de ses franchissements.

Une sous-unité paysagère se distingue au Nord-Est de la commune, autour du Mas des Pavillons ; composée de terres arables et de pâtures, sans haies brise vent, elle offre un paysage plus ouvert qui se rapproche par son amplitude ces paysages de Camargue.

Plusieurs mas et domaines agricoles ponctuent la plaine des Costières, témoignant d'une activité importante ; plusieurs présentent un bâti intéressant, caractéristique des mas viticoles.







Paysages de vignes et de vergers de la Plaine des Costières



Grand paysage ouvert sur le secteur Nord-Est de la commune

`

4.2.2 - L'unité paysagère des puechs

La partie Sud du territoire communal de GENERAC est ponctuée de puechs boisés qui contrastent fortement avec les parcelles cultivées et constituent un des éléments marquant du paysage communal. Ces reliefs ont été fortement impactés par les incendies de 2019 et 2022 et des actions de renaturation sont actuellement menées par l'ONF sur la forêt domaniale du Puech Lachet (voir chapitre 3.3.4 ci-avant).

Ces puechs offrent des vues remarquables sur les paysages environnants : la Camargue au Sud, l'agglomération nîmoise au Nord, les reliefs du Pic Saint Loup et de l'Hortus au Nord-Ouest, le Mont Ventoux à l'Est. Ils sont eux même largement perceptibles depuis les routes et chemins ruraux sillonnant la commune et doivent à ce titre être protégés de toute urbanisation.
Outre leur intérêt écologique - déjà évoqué - et paysager, ces puechs sont des espaces de promenade et de détente, également pratiqués par les chasseurs.



Illustration de la dichotomie des milieux et des paysages avec au premier plan une vigne et au second plan le Puech Roussin au Sud-Ouest du bourg

`4.2.3 - L'unité paysagère des combes de Sainte Colombe et du Valadas

Les combes de Sainte Colombe et du Valadas, au Sud du territoire communal, constituent une unité paysagère à part ; elles forment de petites vallées encaissées et contrastent par leur topographie et leur végétation plus humide (ripisylve des cours d'eau) avec les vignes et boisements environnants.

4.3 - Les paysage d’entrées de ville

Nous analysons ci-après les perceptions et paysages des 4 entrées de ville principales de GENERAC que sont la RD 13 au Nord, la RD 197 au Sud, la RD 14 au Sud-Est et la RD 139 à l’Ouest.

`4.3.1 - L’entrée de ville Nord par la RD 13

La RD 13 relie GENERAC à Nîmes et à la RD 135 ou Chemin des Canaux qui constitue le contournement Sud de l’agglomération nîmoise entre Marguerittes et Vauvert. Elle longe la limite Nord-Ouest du territoire communal et dessert la zone d’activités Nord, située à 2 km environ de l’entrée dans la zone urbaine proprement dite de GENERAC (au niveau du passage sur la voie ferrée).

4 sections peuvent être distinguée le long de cette entrée de ville :

- Une première section Nord correspondant à la traversée de la zone d’activités, marquée par les grands volumes bâtis d’entrepôts logistiques, ponctuellement masqués par les bosquets du haut de talus.







- une seconde section naturelle correspondant à la coupure de la zone inondable du Grand Campagnolle.



- Une troisième section marquée à nouveau par une succession de bâtiments d'activités, nettement plus visibles en l'absence d'accotements végétalisés ou de limites plantées ; la volumétrie, la couleur de ces bâtiments industriels, l'absence de tout accompagnement végétal fait que cette section renvoie une image faiblement qualitative, typique d'une traversée de zone d'activités.



A partir du giratoire de la RD 14 (dont l'emprise est située sur la commune d'Aubord), la végétation bordant la voie devient à nouveau plus présente et vient pour partie masquer les bâtiments d'activités implantés en retrait ; en l'absence de plantations d'accompagnement, les véhicules en stationnement sont visuellement très perceptibles.





- Une dernière section, comprise entre les derniers bâtiments de la zone d'activités et le passage sur la voie ferrée, qui retrouve d'abord un caractère naturel avec une forte présence végétale (végétation naturelle et alignements de platanes) puis agricole (avec de vastes parcelles de vergers et de friches).







Cette section est ponctuée de quelques maisons d'habitations dont certaines aux clôtures disparates ; l'urbanisation de ce quartier d'habitat diffus, n'est pas, nous le verrons, destinée à se renforcer du fait de sa localisation dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la fontaine.

`



4.3.2 - L'entrée de ville Sud par la RD 197

La D 197 relie GENERAC à Franquevaux au Sud ; elle permet également de rejoindre la RD 6572 vers Vauvert et Saint-Gilles.
Cette route « de campagne » traverse sur toute la partie Sud du territoire communal, un paysage de vignes et de reliefs boisés et de garrigues qui traduisent la diversité et la qualité paysagère de la commune.



Le traitement de l'entrée de ville proprement dite est qualitatif, avec côté Est un alignement de Pins parasols qui vient partiellement masquer les premières constructions (et leurs murs de clôtures) et, côté Ouest une parcelle de vigne en surplomb de la voie qui contribue à masquer le bâtiment de la halle des sports, implanté en retrait.



Le giratoire donnant accès au complexe sportif et qui marque véritablement l'entrée dans la zone urbaine est bien traité avec des accotements plantés et le maintien en état naturel du bassin de rétention de la ZAC du Château. Cette entrée de ville offre une vue de grande qualité vers le Puech Roussin en direction de Franquevaux.



4.3.3 - L'entrée de ville Sud-Est par la RD 14

La RD 14 relie GENERAC à Saint-Gilles au Sud. Encaissée et bordée d'une végétation épaisse sur toute la partie Sud de son parcours, elle offre ensuite un large panorama sur le Puech Lachet et la plaine agricole.

L'entrée de ville à partir du panneau est bordée côté Est d'un talus végétalisé qui ne masque toutefois pas totalement les clôtures et maisons situées en partie haute ; côté ouest, la topographie plus plane fait que les premières constructions sont plus perceptibles.



Le tissu bâti reste en tout état de cause diffus et la végétation très présente donne à cette entrée une certaine qualité.

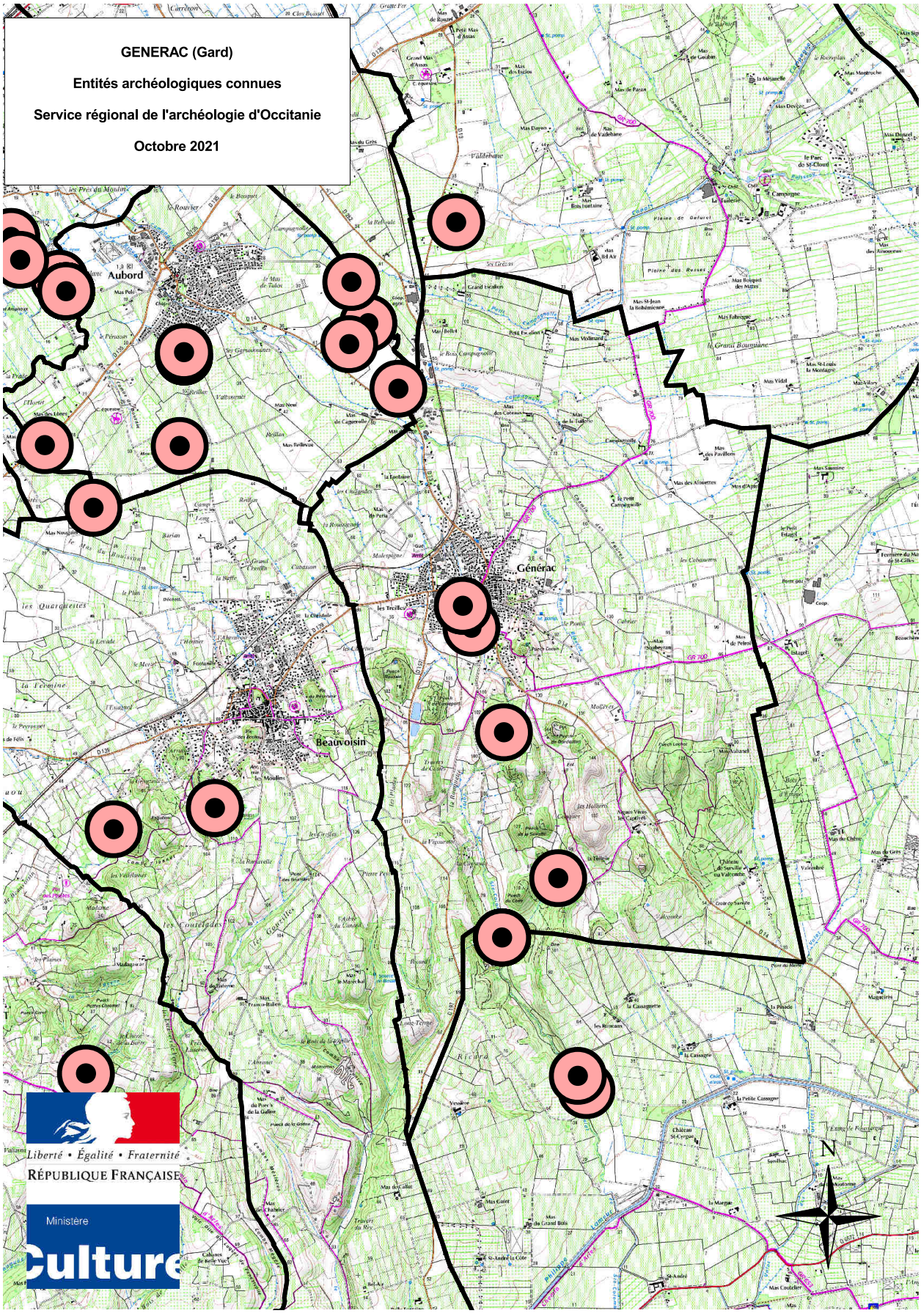


4.3.4 - L'entrée de ville Ouest par la RD 139

La RD 139 relie GENERAC à Beauvoin. Entre la limite communale et les premières constructions, cette voie est relativement encaissée entre des talus marqués puis bordée d'une végétation dense qui viennent ainsi limiter fortement les perceptions.

Ce n’est pratiquement qu’au niveau d’entrée d’agglomération, que se découvrent les premières constructions, de façon assez abrupte ; les murs de clôtures, la succession de panneaux indicateurs et publicitaires donnent par contre une image peu qualitative.




GENERAC (Gard)
Entités archéologiques connues
Service régional de l'archéologie d'Occitanie
Octobre 2021
Aubord
Générac
Beauvoisin
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Ministère
Culture
N

5 - Patrimoine

5.1 - Patrimoine archéologique

5.1.1 - Cadre règlementaire

La prise en compte du patrimoine archéologique dans le cadre de l'aménagement du territoire relève du Code du Patrimoine (Livre V) et du décret n°2004-490 du 3 juin 2004 modifié relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive. L'article R. 523-1 du Code du patrimoine dispose que: *« Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter des éléments du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et, le cas échant, de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations ».*

L'article L. 522-5, alinéa 2, du Code du Patrimoine prévoit la délimitation par l'Etat de zones dites « zones de présomption de prescriptions archéologiques » où les projets d'aménagement affectant le sous-sol sont présumés faire l'objet de prescriptions archéologiques préalablement à leur réalisation ; dans ces périmètres, l'ensemble des dossiers d'urbanisme (permis de construire, de démolir, ZAC, etc) sont automatiquement transmis au Service Régional de l'Archéologie, sous l'Autorité du Préfet de Région.
Aucune **zone de présomption de prescriptions archéologiques** n'a été délimitée sur la commune de GENERAC.

Hors zones de présomption de prescriptions archéologiques, l'article R. 523-4 du Code du patrimoine stipule que le Service Régional de l'Archéologie doit obligatoirement être consulté pour :

- la réalisation de ZAC affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares ;
- les opérations de lotissement affectant une superficie supérieure ou égale à 3 hectares ;
- les travaux soumis à déclaration préalable en application de l'article R. 523-5 du Code de l'Urbanisme, à savoir les travaux d'affouillement, de nivellement ou d'exhaussement de sol liés à des opérations d'aménagement d'une superficie supérieure à 10 000 m² et affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50 mètre ; les travaux de préparation du sol ou de plantation d'arbres ou de vignes affectant le sol sur une profondeur de plus de 0,50 mètre et sur une surface de plus de 10 000 m² ; les travaux d'arrachage ou de destruction de souches ou de vignes sur une surface de plus de 10 000 m² ; les travaux de création de retenues d'eau ou de canaux d'irrigation d'une profondeur supérieure à 0,50 mètre et portant sur une surface de plus de 10 000 m² ;
- les aménagements et ouvrages dispensés d'autorisation d'urbanisme, soumis ou non à une autre autorisation administrative, qui doivent être précédés d'une étude d'impact en application de l'article L. 122-1 du code de l'environnement ;
- les travaux sur les immeubles classés au titre des monuments historiques qui sont dispensés d'autorisation d'urbanisme mais soumis à autorisation en application de l'article L. 621-9 du Code du patrimoine.

En outre, deux autres dispositions importantes doivent être rappelées :

- Le Préfet de Région a la possibilité de demander transmission de tout dossier d'aménagement échappant au dispositif évoqué ci-avant (article 6 du décret du 3 juin 2004).
- Tout aménageur peut saisir le Préfet de Région en amont du dépôt de demande d'autorisation d'urbanisme afin de connaître son éventuelle intention de prescrire une opération d'archéologie préventive puis a la possibilité, le cas échéant, de lui demander la réalisation anticipée de cette opération (articles 10 et 12 du décret du 3 juin 2004).

5.1.2 – Patrimoine archéologique de GENERAC

A ce jour, seulement quatre entités archéologiques distinctes sont recensées sur le territoire de GENERAC ; ces entités sont attribuées au Néolitihique, à la période gallo-romaine et au Moyen Age.
Deux de ces sites sont situés au sein du village de GENERAC ; il s'agit de la motte castrale (circulade) et du Château.
Les deux autres sites sont situés au Sud du village : le premier au lieu-dit Puech du Moulin à Vent (sépulture du Néolithique), le second au lieu-dit Reculan (atelier de potier du Bas Empire).
Un autre site est localisé en limite Sud du territoire communal, sur le domaine de Sainte-Colombe, sur la commune de Saint-Gilles.

Cet inventaire ne reflète que l'état actuel des connaissances et ne préjuge en rien d'éventuelles découvertes à venir ; selon le Porter A Connaissance de la DRAC / Service Régional de l'Archéologie, l'existence de sites encore non repérés est probable.Pour rappel, toute découverte fortuite de vestiges archéologiques doit faire l'objet d'une déclaration immédiate auprès du Maire de la commune, conformément à l'article L. 153-14 du Code du Patrimoine ; ce dernier doit en informer ensuite le Service Régional de l'Archéologie.

5.2 - Patrimoine bâti

Source : Mairie de GENERAC ; PETR Garrigues et Costières de Nîmes

5.2.1 - Patrimoine bâti protégé

La commune de GENERAC ne compte qu'un seul monument protégé au titre de la législation sur les monuments historiques. Il s'agit du **Château de GENERAC** (parcelles cadastrées D 1078, 1080, 1086, 1089, 1090, 1619 et 1620), inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 25 mai 1993.

La construction du château de GENERAC remonte au XIème siècle ; poste de péage et d'observation, il n'avait sans doute pas une grande importance militaire et ne présentait ni murailles, ni donjon. Le château et ses terres sont restés dans le domaine des Comtes de Toulouse jusqu'en 1213, date à laquelle ils passèrent dans le domaine royal. En 1248, Saint-Louis aurait attribué le château aux Templiers en contrepartie de leur participation financière à sa première croisade. Guillaume de Nougaret reçut le château de GENERAC de Philippe IV 1307, en récompense de sa lutte contre l'Ordre de Templiers ; c'est lui qui le fit restaurer et fortifier. A à sa mort, il devint propriété de l'Abbaye de Franquevaux.
La construction de la partie « Renaissance » du château a été achevée en 1548 ; c'est à cette époque que le prieur de Saint-Gilles acheta le domaine et devint à son tour seigneur de GENERAC.
Les prieurs de Saint-Gilles sont ensuite restés propriétaires du château jusqu'à la Révolution. En 1788, le château fut attribué en fermage à un dénommé Jacques Archimard ; le bâtiment et ses terres furent ensuite déclarés « biens nationaux » en 1791 et vendus en 3 lots distincts à des agriculteurs de la commune ou de la région.
A partir de 1988, la commune de GENERAC a progressivement acquis les différentes parcelles composant le château jusqu'à en être aujourd'hui l'unique propriétaire ; des travaux de rénovation ont ensuite pu être engagés et sont aujourd'hui pratiquement achevés.

Sur le plan architectural, le château de GENERAC se compose :

- d'un corps de bâtiment principal orienté Nord-Sud, long de plus de 30 mètres et flanqué côté Est à ses deux extrémités de deux tours d'angle rondes d'une douzaine de mètres de hauteur ;
- d'une tour de forme pentagonale, plaqué contre le corps principal côté Ouest ; cette tour renferme un escalier à vis ;
- d'une aile orientée Est-Ouest en retour du corps de bâtiment principal, avec une tour à son extrémité Ouest.

Le bâtiment en L s'ouvre sur une cour pavée.



Le château en 1983, avant les travaux de restauration





Le Château aujourd'hui

Le périmètre de protection de 500 mètres délimité autour du **château de Générac** inclut la totalité du centre ancien et une grande partie de la zone d'extension pavillonnaire au Sud du village.

La partie Sud du territoire communal est par ailleurs incluse dans le périmètre de 500 mètres délimité autour de la **Chapelle Sainte-Colombe**, située sur la commune limitrophe de Saint-Gilles et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par l'arrêté du 6 décembre 194
Dans les périmètres de 500 m délimités autour de ces deux monuments, les travaux sur un immeuble bâti ou non bâti sont soumis à l'accord de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF) lorsque cet immeuble est situé dans le champ de visibilité (encore appelé « covisibilité ») du monument ; les travaux sur les immeubles situés hors du périmètre de visibilité du monument historique ne sont quant à eux soumis qu'à avis simple de l'ABF.

5.2.2 - Autres éléments du patrimoine bâti

L'Eglise Notre Dame a été érigée au milieu du XIXème siècle comme en atteste la plaque commémorative de sa consécration par l'Evêque de Nîmes le 20 septembre 1860. Construite dans le style néo-romain, elle est composée d'un vaisseau central, d'un chevet semi-circulaire et de bas-côtés séparés de la nef centrale par des arcades en plein-cintre.
Elle s'ouvre sur la place Franck Chesneau, le « parvis » étant limité à un espace réduit en pied de façade.



Le Temple de GENERAC, situé à l'Est du centre ancien, le long de l'Avenue de Camargue, a été construit entre 1863 et 1877. Il est composé d'un volume intérieur de plan allongé composant une nef unique ; l'ancienne voute en plâtre a été remplacée en 2020 par une charpente apparente. La façade sur rue est particulièrement travaillée avec un portail central, flanqué de colonnettes jumelées soutenant un fronton semi-circulaire.



Les lavoirs, construits entre 1810 et 1835, **s**ont situés à la sortie Nord de GENERAC, le long de la Route de Nîmes. Les extensions successives - bassin supplémentaire et abri pour les bugadières - témoignent de l'activité intense de ces bassins, pourtant éloignés du village.
Les lavoirs ont été utilisés jusqu'au milieu des années 1970 avant d'être fermés pour des raisons d'hygiène et de sécurité.
En 2012, la commune a entrepris de les réhabiliter dans le cadre de chantiers d'insertion, avec l'aide financière du Département, de l'Etat et de Nîmes Métropole ; l'inauguration des lavoirs restaurés a eu lieu en octobre 2013.



L'hôtel de ville de GENERAC a été construit en 1847 ; il est doté d'un beffroi qui rappelle la base d'un clocher roman provençal, sans la flèche.



Les anciennes écoles communales, construites en 1881 et utilisées en tant que telles jusqu'en 1992, abritaient il y a encore peu la crèche. Elles seront prochainement rénovées.



La cave coopérative des Costières de GENERAC, construite en 1927, a été tout au long du XXème siècle un élément central de l'économie du village ; elle est aujourd'hui toujours en activité.



La gare de GENERAC, construite en 1873 sur la ligne reliant Nîmes au littoral, est située en frange Nord du village ; si elle a perdu sa vocation marchande, elle est toujours desservie par le TER Nîmes - Le Grau-du-Roi et a été récemment réhabilitée.





Le centre ancien de GENERAC compte également de nombreuses bâtisses et éléments bâtis remarquables (maisons de village et maisons de maîtres, portes et portails anciens ….).







Quelques exemples d'éléments bâtis patrimoniaux du centre ancien de GENERAC

Enjeux
1. **Assurer la protection et la mise en valeur du patrimoine bâti de la commune :** patrimoine historique (Château, Hôtel de Ville, Eglise, Temple, lavoirs, anciennes écoles ….), patrimoine bâti villageois ….
2. **Préserver l'identité bâtie et architecturale du centre bourg** à travers un règlement adapté

6 - Risques naturels et technologiques

Sources : DDRM du Gard (2021) ; Géorisques ; PPRi de GENERAC ; PAC de l'aléa feu de forêt du Gard.

Le Dossier Départemental sur les Risques Majeurs du département du Gard, mis à jour en mai 2021, établit la liste des risques naturels et technologiques majeurs par commune. La commune de GENERAC est ainsi exposée à 6 risques majeurs :

- risque inondation, risque feu de forêt, risque sismique, risque mouvement de terrain (dont retrait - gonflement des argiles) et risque radon pour les risques naturels ;
- risque transport de matières dangereuses pour les risques technologiques.

Depuis la loi de 1982 relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles, l'état de catastrophe naturelle a été reconnu à 8 reprises sur la commune de GENERAC ; le classement en catastrophe naturelle est une indication de la fréquence et des intensités des phénomènes.

Liste des arrêtés de catastrophes naturelles émis sur la commune de GENERAC

Code national CATNAT	Début le	Fin le	Arrêté du	Journal Officiel du
Inondations et coulées de boue : 7				
30PREF20210029	14/09/2021	16/09/2021	24/09/2021	26/09/2021
30PREF20070009	05/06/2007	05/06/2007	05/12/2007	08/12/2007
30PREF20050056	06/09/2005	08/09/2005	10/10/2005	14/10/2005
30PREF20030040	22/09/2003	22/09/2003	17/11/2003	30/11/2003
30PREF19870050	27/08/1987	27/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
30PREF19870049	24/08/1987	24/08/1987	03/11/1987	11/11/1987
30PREF19870011	11/02/1987	13/02/1987	24/06/1987	10/07/1987
Tempête : 1				
30PREF19820126	06/11/1982	10/11/1982	18/11/1982	19/11/1982

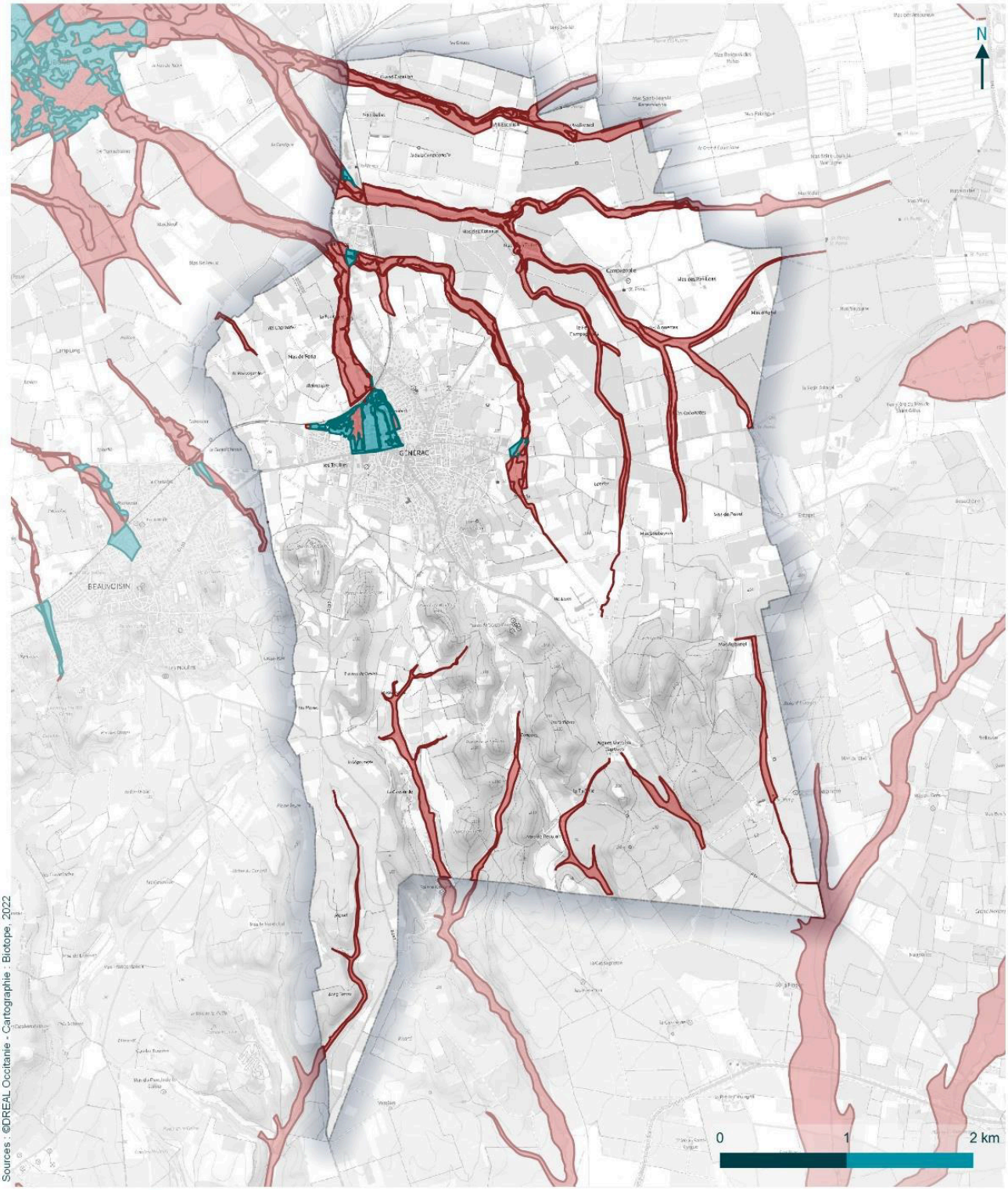
Source : Géorisques

6.1 - Risques naturels

6.1.1 - Risque inondation par débordement

L'inondation est une submersion, rapide ou lente, d'une zone habituellement hors d'eau. Le risque d'inondation est la conséquence de deux composantes : l'eau qui peut sortir de son lit habituel d'écoulement et l'homme qui s'installe dans l'espace alluvial pour y implanter toutes sortes de constructions, d'équipements et d'activités. Les typologies retenues en France depuis 1992 sont :

- *La remontée lente des eaux en région de plaine (inondations de plaine ou par remontée de nappe) ;*
- *La formation de crues torrentielles consécutives à des averses violentes (les crues des rivières) ;*
- *Le ruissellement pluvial urbain (les crues rapides des bassins périurbains).*



Sources : ©DREAL Occitanie - Cartographie : Biotope, 2022

PPRi

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Type de règlementation du PPRi

Constructible sous prescriptions

Nouvelle construction interdite

L'intégration du risque inondation dans les documents d'urbanisme doit répondre à 3 objectifs majeurs :

- Assurer la sécurité des personnes en interdisant toute nouvelle construction dans les secteurs les plus exposés.
- Ne pas accroître la vulnérabilité des biens en admettant sous conditions les constructions nouvelles en zone urbaine de moindre exposition (calage altimétrique des planchers, pose de batardeaux).
- Maintenir les capacités d'écoulement et d'expansion des eaux, en développant l'urbanisation en dehors de toute zone inondable et en conservant le caractère agricole et/ou naturel des champs d'expansion des crues.

> Contexte général

Les crues rapides, souvent à caractère torrentiel, se produisent à la suite de précipitations intenses, courtes et sont le plus souvent localisées sur de petits bassins versants. L'eau peut monter de plusieurs mètres en quelques heures et le débit de la rivière peut être plusieurs milliers de fois plus important qu'en temps normal. La rapidité de la montée des eaux, tout comme les phénomènes d'embâcles ou de débâcles, expliquent la grande dangerosité de ces crues.

De par sa localisation, la commune de GENERAC est soumise aux épisodes cévenols. Ces phénomènes naturels sont propres aux régions méditerranéennes : ils se caractérisent par des pluies intenses et durables provoquant des cumuls de pluie de plusieurs centaines de millimètres en quelques heures. Les épisodes cévenols ont généralement lieu au début de l'automne, quand la mer est encore suffisamment chaude, et se produisent par vent de Sud / Sud-Est sur les massifs des Cévennes, des pré-Alpes et des Corbières. L'équinoxe d'automne est ainsi la période la plus critique avec près de 75% des débordements, mais ces pluies peuvent également survenir toute l'année. Lors de ces épisodes qui frappent aussi bien en plaine ou piémont qu'en montagne, il peut tomber en quelques heures plus de 30 % de la pluviométrie annuelle.

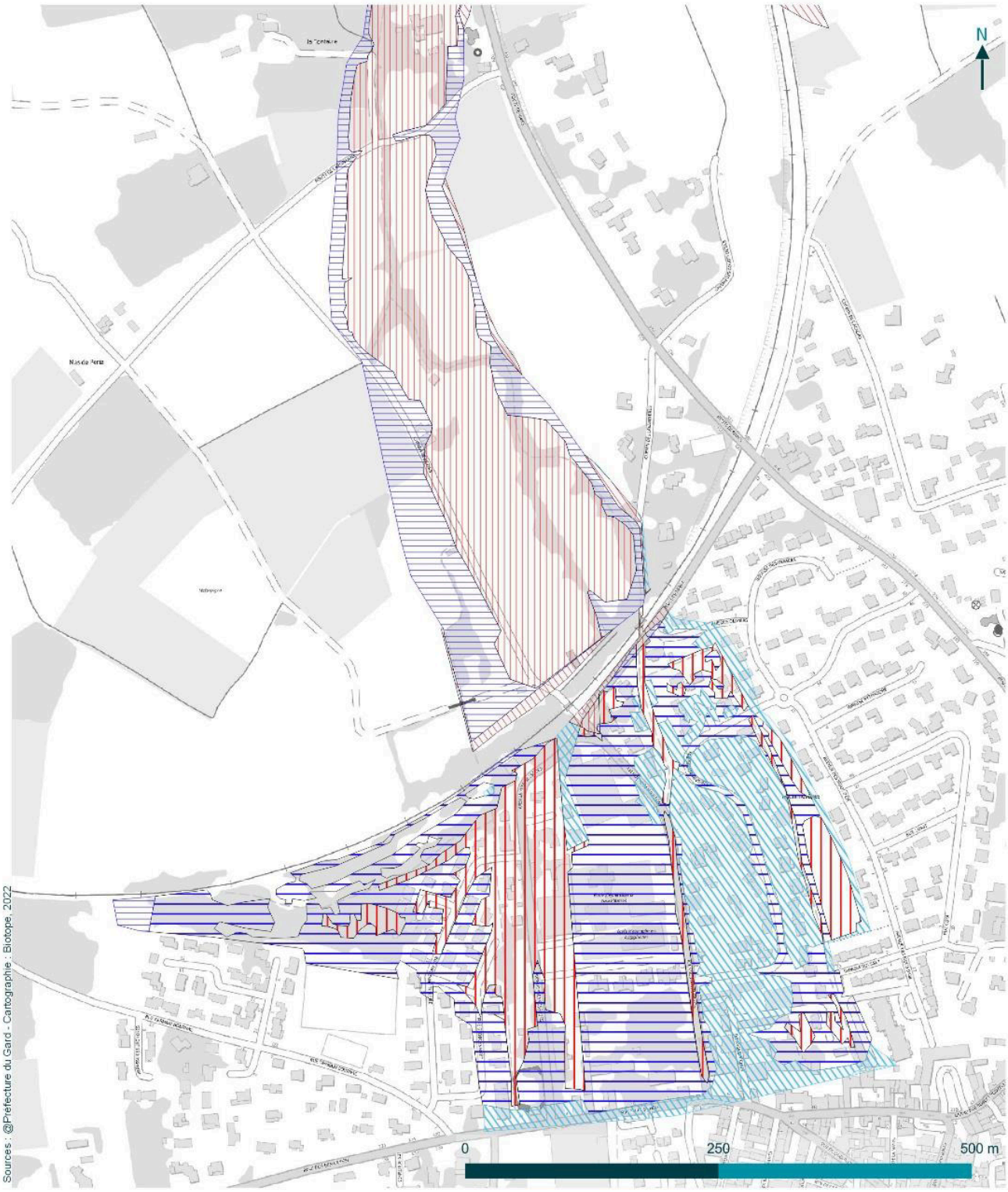
> Le Plan de Prévention des Risques Inondation (PPRi) des communes du bassin versant du Vistre - Commune de GENERAC

« Le PPRi est un document réglementaire destiné à faire connaître les risques et réduire la vulnérabilité des personnes et des biens. Il délimite des zones exposées et définit des conditions d'urbanisme et de gestion des constructions futures et existantes dans les zones à risques. Il définit aussi des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. » (Source : Géorisques).

Le PPRI du bassin versant du Vistre, qui couvre la commune de GENERAC, a été approuvé par arrêté préfectoral n°2014-094-0013 du 4 avril 2014. En tant que Servitude d'Utilité Publique, il est annexé au Plan Local d'Urbanisme conformément à l'article R. 151-51 du Code de l'Urbanisme. En outre, en application de l'article R. 151-14 du Code de l'urbanisme, l'emprise des zones inondables définies par le PPRI est reportée au règlement graphique du PLU (plans de zonage) par une trame spécifique ; le règlement de chacune des zones ou de chacun des secteurs concernés indique son caractère inondable par débordement et renvoie aux dispositions du règlement du PPRI porté en annexe du règlement du PLU (Titre VI).

Le rapport de présentation du PPRi recense plusieurs secteurs à enjeux sur la commune de GENERAC :

- Au niveau de la tâche urbaine, les ruissellements du Valat de Casseport et du Valat de la Fontaine des Pigeons s'étendent sur une grande partie des zones pavillonnaires et du centre urbain (notamment le secteur des Chènevières au Nord-Ouest, en bordure de la ligne de chemin de fer). Plusieurs équipements présentent des enjeux : le centre socio culturel, les écoles et les arènes. Ces mêmes cours d'eau croisent ensuite la voie ferrée, la RD139, la RD197 et la RD14.
- À l'Est de la commune, le Ruisseau du Rieu traverse des terres agricoles et peut inonder une partie du lotissement situé à l'extrémité Est de la tache urbaine.
- Le Petit et le Grand Campagnolle, au Nord, peuvent inonder plusieurs habitations isolées de la commune et croisent la voie ferrée en limite communale d'Aubord.



PPRi - zoom

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Zonage règlementaire du PPRi

- F-U : Zone urbaine inondable par un aléa fort
- F-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa fort
- M-U : Zone urbaine inondable par un aléa modéré
- M-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa modéré
- R-U : Zone urbaine inondable par un aléa résiduel
- R-Ucu : Zone de centre urbain inondable par un aléa fort
- R-NU : Zone non urbaine inondable par un aléa résiduel

A travers un zonage règlementaire opposable, le PPRI identifie les zones concernées par une inondation d'occurrence centennale dans une logique essentiellement préventive.
Trois niveaux d'aléa sont distingués :

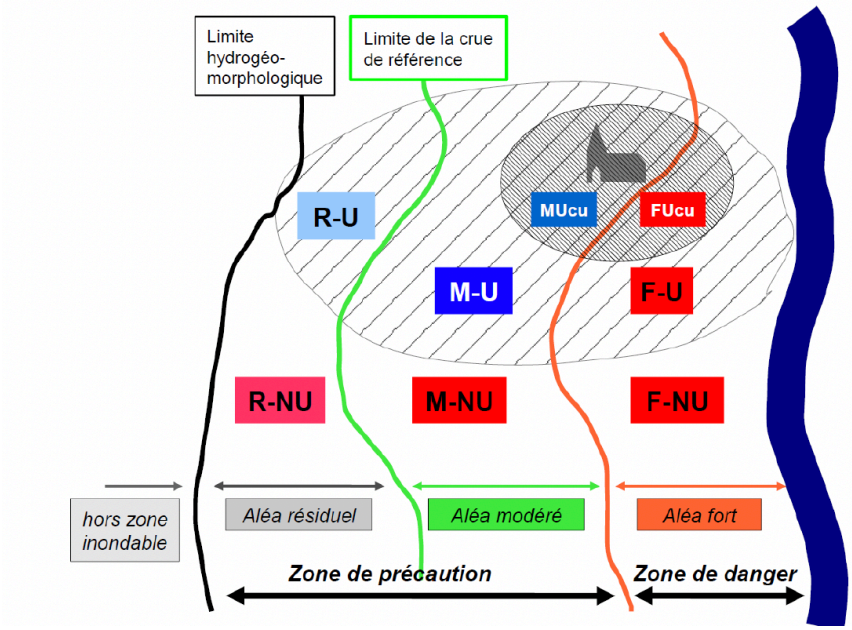
- L'aléa est qualifié de fort lorsque les hauteurs d'eau pour la crue de référence dépassent 0,50 m ; ce type d'aléa correspond également aux zones d'écoulement principal qu'il convient de préserver prioritairement de manière à ne pas aggraver les conditions d'écoulement.
- L'aléa est qualifié de modéré lorsque les hauteurs d'eau pour la crue de référence sont inférieures ou égales à 0,50 m. Ces zones ne sont en principe pas concernées par les crues courantes, mais ont été ou seront submergées lors de crues rares ou exceptionnelles ; elles jouent alors un rôle essentiel de stockage et leur caractère naturel doit en conséquence être préservé.
- L'aléa est qualifié de résiduel dans les secteurs qui ne sont pas directement exposés aux risques d'inondation pour la crue de référence, mais qui sont susceptibles d'être mobilisés pour une crue supérieure. Ce sont les zones de l'enveloppe hydrogéomorphologique où la hauteur d'eau pour la crue de référence est nulle, mais qui demeurent exposées à un aléa résiduel en cas de crue supérieure à la crue de référence ou de dysfonctionnement hydraulique. Elles jouent un rôle majeur de stockage de ces crues.

Le croisement de l'aléa et des enjeux (zones urbaines ou non urbaines) conduit le PPRi à distinguer 9 types de zones, dont 6 sont représentées sur le territoire de GENERAC. Sur la carte de zonage du risque du PPRI, les couleurs sont associées au principe général régissant la zone :

- En rouge, les zones soumises à interdiction avec un principe général d'inconstructibilité
- En bleu, les zones soumises à prescription.

Le schéma ci-après, extrait du rapport de présentation du PPRI, illustre pour un cours d'eau, les zones de danger et de précaution, les délimitations des enjeux et des aléas et le zonage en résultant

Classification des zones à risques du PPRi du bassin versant du Vistre



Enjeu / Aléa	Fort (zones urbaines : U)		Modéré (zones non urbaines : NU)
	Centre urbain Ucu*	Autres zones urbaines U	
Fort (F)	Zone de danger **F-Ucu***	Zone de danger **F-U**	Zone de danger **F-NU**
Modéré (M)	Zone de précaution **M-Ucu***	Zone de précaution **M-U**	Zone de précaution **M-NU**
Résiduel (R)	Zone de précaution **R-Ucu***	Zone de précaution **R-U**	Zone de précaution **R-NU**

**si défini*

Les principes du zonage règlementaire du PPRi sont les suivants :

- Dans les zones non urbanisées et quel que soit l'aléa, le champ d'expansion de crue doit être préservé afin de laisser le libre écoulement des eaux et de maintenir libre le champ d'inondation qui participe à l'écrêtement naturel des crues. Le principe général associé est l'interdiction de toute construction ; seule l'implantation de bâtiments agricoles (hors logements) est autorisée dans la zone d'aléa modéré ou résiduel, dans un souci de maintien et de développement modéré des exploitations.
- Dans les zones actuellement urbanisées :
  Les nouvelles constructions ne sont autorisées que dans les zones d'aléa modéré et résiduel sous réserve du respect des mesures constructives visant à réduire les conséquences dommageables d'une crue (calage altimétrique des planchers, mesures constructives de réduction de la vulnérabilité).
  Dans les zones d'aléa fort, compte tenu des risques importants, le principe est celui de la non constructibilité ; des dispositions spécifiques permettent toutefois une évolution du bâti existant, pour favoriser la continuité de vie et le renouvellement urbain et en réduire la vulnérabilité. En outre, dans les zones de centre urbain Ucu, l'aménagement de nouveaux logements dans le bâti existant est autorisé sous réserve de mesures de réduction (type de zone non délimité sur GENERAC).

Le risque inondation se concentre principalement au Nord-Ouest de la tâche urbaine de GENERAC ; quelques constructions plus éparses sont également concernées par le zonage réglementaire du PPRI ; au total, 275 bâtiments cadastrés sont situés en zones à enjeu fort du PPRi.

> Documents cadre en matière de connaissance et de prévention du risque inondation

- **Le PGRI Rhône-Méditerranée**

Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) Rhône Méditerranée 2022-2027, approuvé par arrêté du Préfet coordinateur de bassin le 21 mars 2022, est l'outil de mise en œuvre de la Directive européenne Inondation 2007/60 du 23 octobre 2007 à l'échelle du bassin.

Le PGRI se structure autour de 5 grands objectifs (GO) déclinés en 13 objectifs et 48 dispositions qui s'appliquent à l'ensemble du bassin Rhône Méditerranée :

- Grand objectif 1 : Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation ; pour cela, maîtriser l'urbanisation en zone inondable, connaître la vulnérabilité du territoire et réduire la vulnérabilité des enjeux exposés.
- Grand objectif 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques ; en conséquence, favoriser la rétention des écoulements en amont et pour cela privilégier les mesures contribuant au bon fonctionnement des milieux naturels (préservation des champs d'expansion des crues, rétablissement des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ...), favoriser l'infiltration de l'eau dans le sol pour limiter le ruissellement, assurer la performance des ouvrages de protection des populations et des bâtiments contre certaines crues (systèmes d'endiguement) ou encore, sur le littoral, adapter les politiques d'urbanisme et d'aménagement sur les territoires exposés à l'érosion.
- Grand objectif 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés à une inondation ; pour cela : prévoir les inondations et les tempêtes marines, se préparer à la crise et améliorer la gestion de la crise, informer et sensibiliser la population sur les risques d'inondation.
- Grand objectif 4 : Organiser les acteurs et les compétences.
- Grand objectif 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation et pour cela mieux connaître et comprendre certains phénomènes d'inondation dans un contexte de changement climatique, approfondir la connaissance sur la vulnérabilité des réseaux (communications, énergie ...) et améliorer la diffusion des connaissances et enseignements.

Les objectifs et dispositions du PGRI sont opposables dans un rapport de compatibilité à toutes les décisions administratives dans le domaine de l'eau, aux projets au titre de la loi sur l'eau ainsi qu'aux documents d'urbanisme.
Doivent notamment être considérés les grands objectifs 1 et 2 qui ont des incidences directes sur les PLU en termes notamment de maîtrise de l'urbanisation en zones inondables, de préservation des champs d'expansion des crues et des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ou encore de gestion des écoulements.

Le PGRI fixe en outre des objectifs spécifiques aux 31 Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) du bassin Rhône-Méditerranée, correspondant aux zones où les enjeux potentiellement exposés aux inondations sont les plus important. **La commune de GENERAC n'est rattachée à aucun TRI** (limitrophe du TRI de Nîmes).

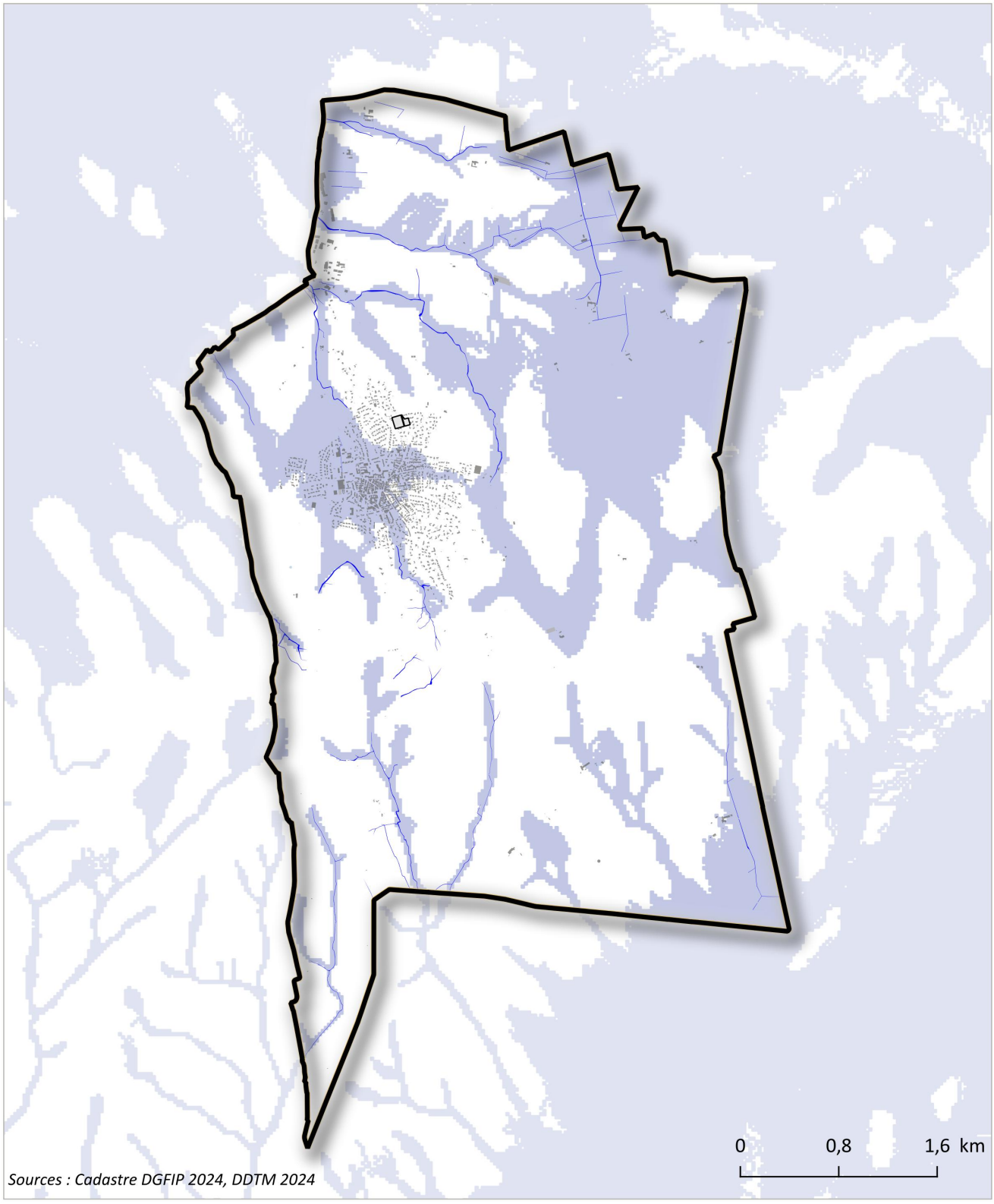
- **La SLGRI du bassin du Vistre**

Les Stratégies Locales de Gestion du Risque Inondation (SLGRI) ont pour objet de décliner le PGRI à l'échelle de chacun des Territoires à Risques Importants d'Inondation (TRI) et de leur bassin de risque / bassin versant. La Stratégie Locale du bassin du Vistre, élaborée par l'EPTB Vistre et approuvée par arrêté préfectoral du 3 février 2017, inclut la commune de GENERAC

Les 5 grands objectifs du PGRI présentés ci-avant sont ainsi déclinés à l'échelle du bassin du Vistre :

Grands objectifs du PGRI	Objectifs de la SLGRI du bassin du Vistre
1 - Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation	1.1 - Améliorer la connaissance et réduire la vulnérabilité du territoire et pour cela, engager une amélioration de la connaissance cartographique des TRI pour les 3 fréquences d'aléas proposées par la Directive Inondation **1.2 - Respecter les principes d'un aménagement du territoire adapté aux risques d'inondation** : Poursuivre la prise en compte du risque dans l'élaboration des documents d'urbanisme (SCoT Sud Gard en cours de révision et PLU) ; veiller à la mise en œuvre des actions de prise en compte des risques d'inondation par les PAPI.
2 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques	2.1 - Préserver les capacités d'écoulement, voire les recréer dans les domaines des coteaux et des fonds de vallée du Vistre et du Rhôny, en zone densément habitées et en zone d'habitat diffus et agricole. 2.2 - Assurer la pérennité des ouvrages de protection (entretien, gestion et intervention en crue). 2.3 - Améliorer la connaissance et clarifier le statut juridique et administratif des ouvrages de protection
3- Améliorer la résilience des territoires exposés à une inondation	3.1 - Agir sur la surveillance et l'alerte dans les domaines des coteaux en zone densément habitée, ainsi que dans les vallées du Vistre et du Rhôny et en basse vallée, dans les zones densément habitées et d'habitat diffus et agricole. 3.2 - Préparer la gestion de crises dans les domaines des coteaux en zone densément habitée, ainsi que dans les vallées du Vistre et du Rhôny et en basse vallée, dans les zones densément habitées et d'habitat diffus et agricole. 3.3 - Développer la conscience du risque des populations

Risques naturels - Ruissellement étude EXZECO



4 - Organiser les acteurs et les compétences	4.1 - Favoriser la synergie entre les différentes politiques publiques 4.2 - Sensibiliser les acteurs de l'aménagement du territoire aux risques d'inondation 4.3 - Accompagner la mise en place de la compétence GEMAPI
5 - Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation	5.1 – Développer la connaissance sur les risques d'inondation 5.2 – Veiller à construire et partager la connaissance des risques d'inondation et de la vulnérabilité du territoire actuel et futur entre les différentes parties prenantes.

6.1.2 - Risque inondation par ruissellement

> Connaissance du risque ruissellement sur la commune

Les phénomènes de ruissellement correspondent à l'écoulement des eaux de pluies sur le sol lors de pluies intenses, aggravés par l'imperméabilisation des sols et par l'artificialisation des milieux. Ces inondations peuvent causer des dégâts importants, indépendamment des débordements de cours d'eau.

La connaissance du risque inondation dans le PLU approuvé le 24 février 2016 était fondée sur le « Schéma d'aménagement hydraulique des zones habitées contre les inondations d'Aubord et de GENERAC» (BRL Ingénierie, 2011) dont le zonage était effectivement reporté aux documents graphiques du PLU.
Par un Porter A Connaissance complémentaire transmis à la commune en janvier 2024, la DDTM du Gard a indiqué que cette étude de 2011 n'était plus satisfaisante pour couvrir le risque ruissellement pluvial sur le territoire communal et a demandé que soit prise en compte dans le cadre de la révision du PLU, la donnée EXZECO 25m.

La prise en compte du risque ruissellement est donc désormais basée sur l'étude EXZECO du CEREMA qui délimite la zone soumise à un aléa ruissellement indifférencié. Le règlement applicable aux zones d'aléa ruissellement ainsi délimitées, est le règlement du PPRI type applicables au zones urbaines d'aléa modéré (M-U) et aux zones non urbaines d'aléa modéré (M-NU).
En application de l'article R. 151-14 du Code de l'urbanisme, l'emprise des zones inondables définies par la donnée EXZECO est reportée au règlement graphique du PLU (plans de zonage) par une trame spécifique ; le règlement de chacune des zones ou de chacun des secteurs concernés indique son caractère inondable par ruissellement et renvoie aux dispositions du règlement type des zones M-U et M-NU porté en annexe du règlement du PLU (Titre VII).

En application de la « Note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme et lors de l'instruction d'actes d'urbanisme » portée à la connaissance des communes par le Préfet du Gard en mai 2018 résumée dans le tableau ci-après, une zone soumise à un aléa ruissellement peut être ouverte à l'urbanisation sous réserve de :
- démontrer, par une étude hydraulique, la possibilité de mettre hors d'eau les terrains concernés pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure ;
- réaliser les aménagements nécessaires dans le respect du Code civil et du Code de l'Environnement (dépôt d'un dossier Loi sur l'Eau).

C'est le cas de la zone d'extension 2AU envisagée au Nord de la voie ferrée, secteur dit Malespigne.

Prise en compte du risque de ruissellement pluvial par les documents d'urbanisme en fonction du niveau de l'aléa et de la typologie des secteurs concernés

Enjeux / Aléa	Secteurs urbanisés	Secteurs non urbanisés
Fort	- Inconstructibles - Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions (calage à PHE+30cm ou TN+1,00 m sans PHE) - Adaptations possibles en centre urbain	
Non qualifié	- **Constructibles avec calage à PHE+30 cm ou TN+80 cm sans PHE-** - **Pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables-** - **Adaptations possibles en centre urbain**	- **Inconstructibles sauf les bâtiments agricoles sous conditions** - **Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions**
Modéré	- Constructibles avec calage à PHE+30 cm ou TN+80cm sans PHE- - Pas d'établissements stratégiques ou accueillant des populations vulnérables- - Adaptations possibles en centre urbain	- Inconstructibles sauf les bâtiments agricoles sous conditions - Extensions limitées des bâtiments existants sous conditions
Exondé pour une pluie de référence (centennale ou historique)	- **Constructibles avec calage à TN+30cm.** - **Pas d'établissements stratégiques**	- **Extension d'urbanisation possible** - **Calage à TN+30cm** - **Pas d'établissements stratégiques**

Source : Note de cadrage méthodologique sur la prise en compte du risque inondation dans les documents d'urbanisme et lors des instructions d'actes d'urbanisme, Préfecture du Gard, 2018

> Gestion des eaux pluviales

La compétence « Gestion des eaux pluviales urbaines » est exercée depuis le 8 février 2016 par la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole sur les zones urbaines et les zones à urbaniser délimitées par les documents d'urbanisme de chaque commune. A ce titre, Nîmes Métropole a en charge l'instruction des demandes d'urbanisme pour le volet pluvial et émet des prescriptions concernant la gestion des eaux pluviales.

Dans le but de ne pas aggraver les débits ruisselés à l'aval et de ne pas nuire au fonctionnement des réseaux d'eau pluviales lorsqu'ils existent, la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole a élaboré en 2018 un document de préconisations à l'attention des usagers et des concepteurs de projet créant de l'imperméabilisation et entrant dans le champ d'application du Code de l'Urbanisme. Ce guide définit les règles de calcul des surfaces imperméabilisées, de dimensionnement des ouvrages de rétention et, le cas échéant, des réseaux de collecte, tant pour des opérations individuelles que pour des opérations d'ensemble (voir tableau de synthèse ci-après).
Le principe de base est que tout projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m^2 doit faire l'objet de mesures de compensation à l'imperméabilisation et doit donc comporter un ouvrage de rétention pérenne à ciel ouvert et par infiltration dimensionné sur la base d'un volume minimum de 100l/ m^2 imperméabilisé.

Tableau de synthèse des principales prescriptions applicables sur Nîmes Métropole en matière de gestion du pluvial

Cas des opérations individuelles : habitat individuel et habitat groupé	Rétention de l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet : toiture, terrasse, abri, garage, voie d'accès, parking, etc.	Rétention à dimensionner sur la base de **100 l/m² imperméabilisé**	**Infiltration in-situ à privilégier**	Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable
Cas des lotissements, des zones d'aménagements et des divisions parcellaires de moins de 5 lots (5 lots inclus)	Rétention pour espaces communs uniquement (voirie, parking, etc.) + rétention à la parcelle des lots individuels **ou** Rétention pour espaces communs + lots individuels Surface imperméabilisée des lots à calculer sur la base du guide de la DDTM 30	Rétention à dimensionner sur la base de **100 l/m² imperméabilisé**	**Infiltration in-situ à privilégier**	Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable
Cas des lotissements, des zones d'aménagements et des divisions de plus de 5 lots	Rétention pour espaces communs + lots individuels Surface imperméabilisée des lots à calculer sur la base du guide de la DDTM 30	**Etude hydraulique à fournir au dossier** Rétention à dimensionner par la **méthode des pluies** Appréciation des débits de pointe ruisselés avant/après aménagement	**Infiltration in-situ à privilégier**	Surface imperméabilisée < 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau Surface imperméabilisée ≥ 500 m² => Possibilité de raccordement au réseau sous réserve de la validation du gestionnaire du réseau si une étude de sol montre que l'infiltration n'est pas envisageable
Cas des démolitions / reconstructions	Démolition totale puis reconstruction à surface imperméabilisée égale : aucune rétention demandée Si surface imperméabilisée supérieure : application des principes ci-dessous Extension ou annexe engendrant une augmentation des surfaces imperméabilisées : - Si surface imperméabilisée créée ≤ 40 m² : aucune rétention demandée - **Si surface imperméabilisée créée > 40 m²** : rétention à dimensionner sur la base de **100 l/m² imperméabilisé**		**Infiltration in-situ à privilégier**	Raccordement possible sous conditions

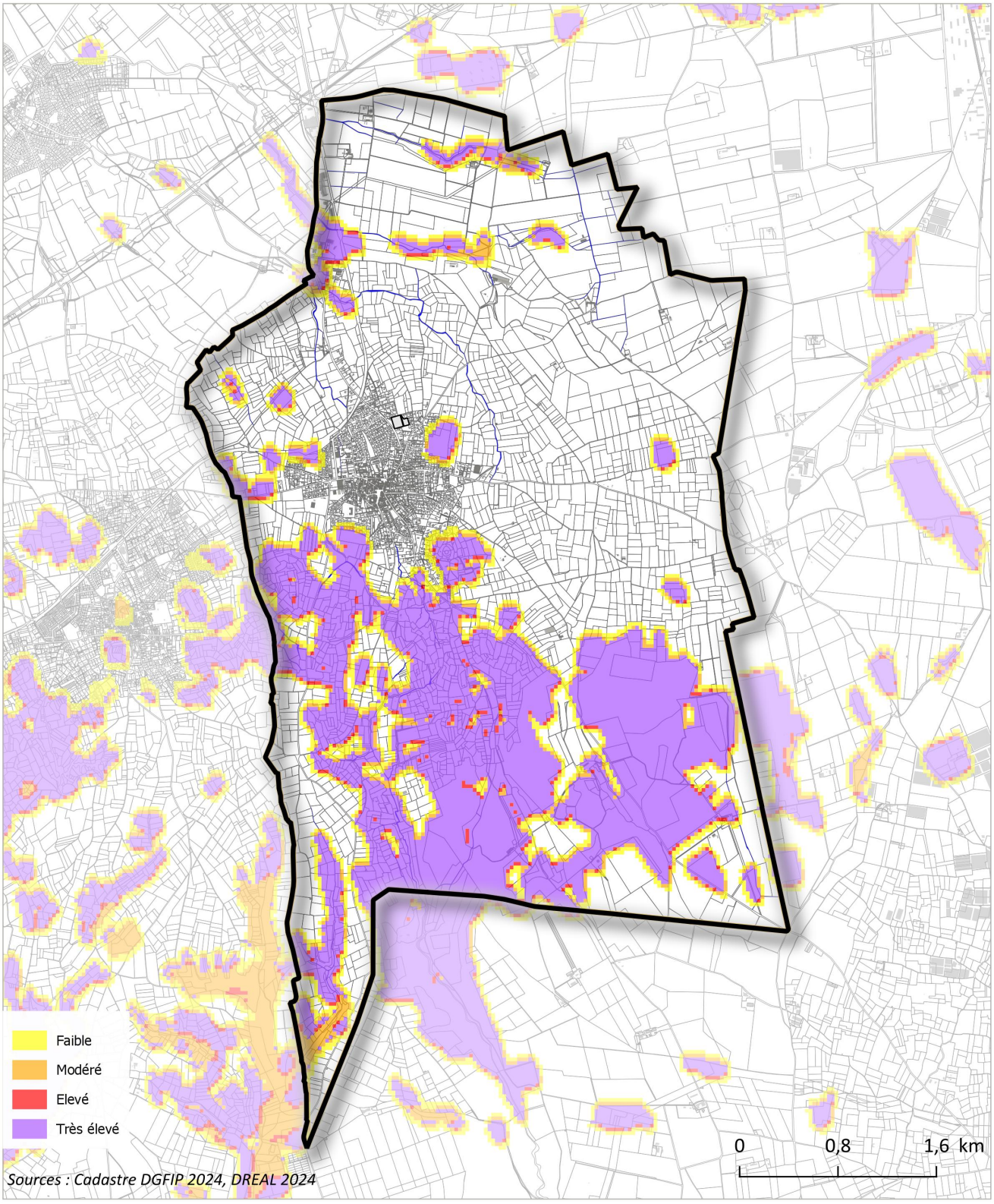
Source : Nîmes Métropole

6.1.3 - Risque érosion de berges

La prise en compte de l'aléa érosion de berges vient se superposer à celle des aléas débordement et ruissellement. Elle se traduit par la délimitation de francs bords inconstructibles de 10 mètres de large de part et d'autre du haut des berges de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié. Ces francs bords représentent une bande de précaution des phénomènes d'érosion lors des fortes pluies ; ils contribuent également à la préservation et au confortement de la trame bleue et facilitent l'entretien du chevelu hydrographique (nettoyage et lutte contre les embâcles).

Les zones constituant ces francs bords sont reportées au règlement du PLU (zonage et rappel au règlement des zones et secteurs concernés).

Aléa incendie de forêt



6.1.4 - Risque feu de forêt

> Connaissance de l'aléa feu de forêt

Avec un taux de boisement de l'ordre de 50%, le département du Gard, comme l'ensemble du pourtour méditerranéen, est particulièrement sensible au risque feu de forêt. Il fait partie des 32 départements identifiés par le Code forestier comme devant faire l'objet d'un Plan Départemental de Protection des Forêts contre les Incendies (PDPFCI), document qui définit la politique de prévention à mettre en œuvre au niveau départemental. Le 4ème PDPFCI 2024-2034 du Gard a été approuvé par arrêté du Préfet du Gard le 21 mars 2024 ; il a pour objectifs la diminution du nombre de départs de feux de forêt et la réduction des surfaces brûlées, la prévention des risques d'incendie et la limitation de leurs conséquences

Avec une large partie Sud de son territoire occupé par des boisements et des garigues fermées, GENERAC est particulièrement concernée par le risque feu de forêt.
La base de données sur les incendies de forêt en France (BDIFF) recense 43 incendies sur la commune entre le 1er janvier 1973 et le 31 décembre 2022, dont deux particulièrement dévastateurs ont respectivement parcouru 309 ha le 30 juillet 2019 et 322 ha le 2 Août 2019 ; le 7 juillet 2022, un nouvel incendie de grande ampleur a parcouru 126 ha.

Le risque incendie de forêt résulte d'un croisement entre l'aléa feu de forêt (occurrence et intensité d'un feu de forêt) et l'exposition au risque des biens et des personnes (enjeux) ainsi que de l'existence et de la qualité des équipements de défense contre l'incendie utilisables (défendabilité).

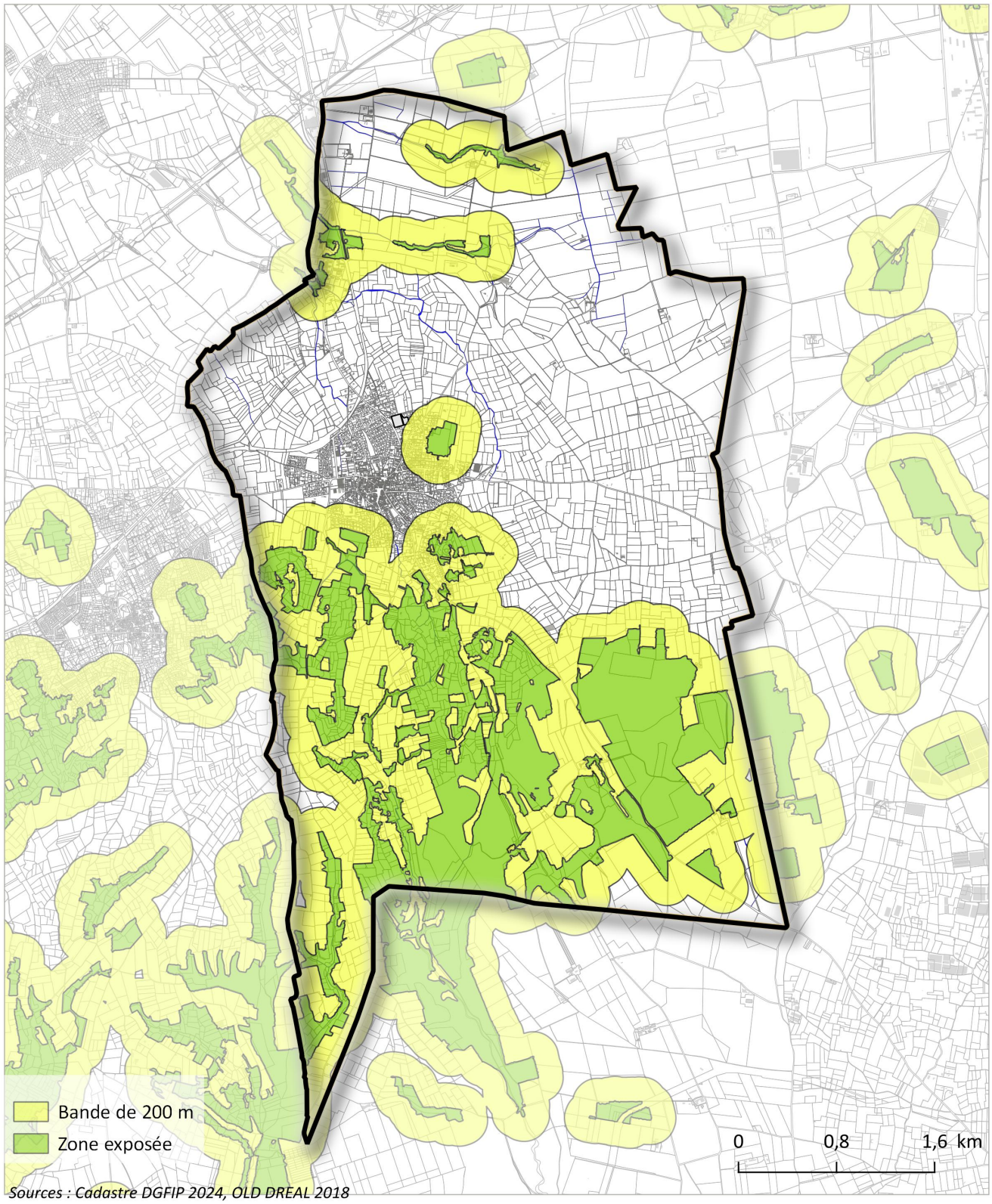
Le risque incendie de forêt a fait l'objet d'un Porter A Connaissance spécifique aux communes du département du Gard en date du 11 octobre 2021 (voir Annexe 6.8.1). D'après la carte de l'aléa établie par la DDTM du Gard, 39% du territoire communal sont concernés par l'aléa feu de forêt, dont 27% par un aléa très élevé (sensibilité maximum).
L'aléa est concentré principalement au Sud de la commune, en corrélation avec l'occupation du sol (zones boisées et de garrigue) ; c'est ce secteur qui a été durement touché par les incendies de 2019 et 2022.Cette zone, ponctuée de quelques domaines agricoles, est également le support d'activités touristiques avec des sentiers de randonnés et de promenades (randonnée « Puechs du Moulin à vent, Dardaillon & Lachet »…).Le risque, aggravé en période estivale, est donc notable.
Quelques « patchs » d'aléa très élevé ponctuent également la plaine agricole Nord (ripisylves du Grand et du Petit Campagnolle) ainsi que les abords de la zone urbaine à l'Est (lieu-dit Caussevin) et à l'Ouest (lieu-dit Cabannes) jusqu'en limite communale avec Beauvoisin.

> Principes de prise en compte du risque incendie de forêt

Pour accompagner les communes, un guide méthodologique sur la prise en compte du risque incendie de forêt dans les documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou de leur révision également porté en annexe au PLU (voir Annexe 6.8.1).

Le tableau suivant synthétise les principes généraux de prévention du risque à intégrer dans le règlement, les documents graphiques et les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) du PLU. Concrètement, les constructions sont à proscrire sur les secteurs classés en zone non urbanisée d'aléa fort ou très fort présents sur une grande partie Sud de la commune.

Obligations Légales de Débroussaillement - AP



Sources : Cadastre DGFIP 2024, OLD DREAL 2018

Tableau de synthèse des principes généraux de prévention du risque feu de forêt (Préfecture du Gard PAC incendie de forêt / Préfecture du Gard - 11 octobre 2021

	Zone non urbanisée	Zone urbanisée non équipée	Zone urbanisée équipée	
			Urbanisation peu dense	Urbanisation dense
Aléa très fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions
Aléa fort	Constructions à proscrire	Constructions, changements de destination ou extensions à proscrire	Constructions, changement de destination, ou extensions admis sous conditions*	
Aléa moyen	Constructions admises sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	Constructions, extensions ou changements de destination admis sous conditions	
Aléa faible	Constructions admises **uniquement en continuité de la zone urbanisée** et prévoyant **les équipements de défense adéquats** (hydrants et voirie normalisés).	Constructions, changements de destination ou extensions admis **en continuité** ou permettant la **densification de la zone urbanisée** (comblement des dents creuses) et prévoyant **les équipements de défense adéquats** (hydrants et voirie normalisés).		

``

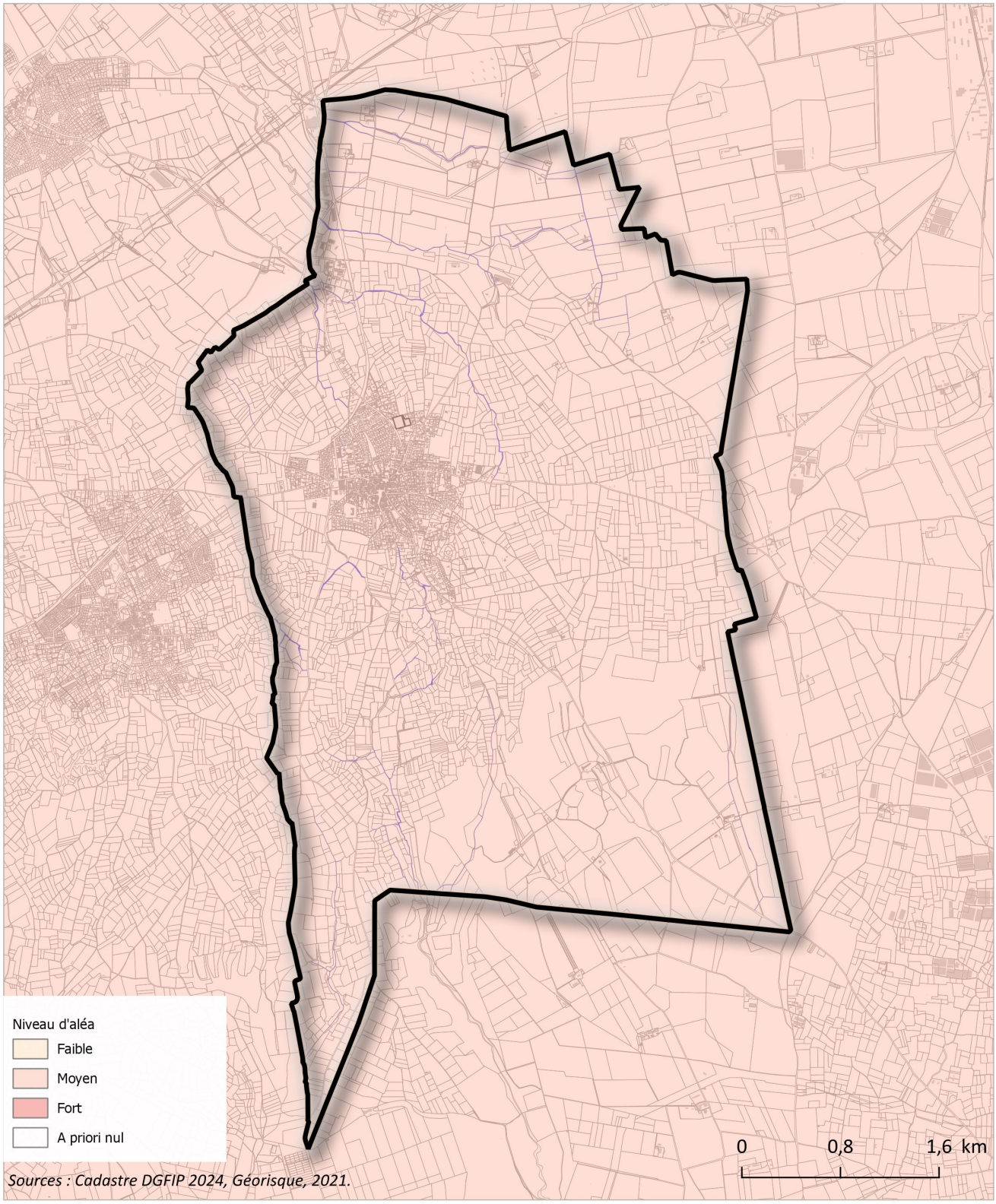
> Obligations règlementaires en matière de débroussaillement

L'article L.134-6 du Code Forestier prévoit la mise en œuvre du débroussaillement obligatoire dans les zones situées à moins de 200 m d'une zone sensible (bois, landes, maquis, garrigues…). Cette obligation de débroussaillement s'applique aux zones exposées aux incendies, à savoir les bois, forêts, landes, maquis, garrigues, plantations et reboisements de plus de 4 hectares, les boisements linéaires d'une surface de plus de 4 ha ayant une largeur minimale de 50 m, ainsi que sur tous les terrains situés à moins de 200 mètres de ces formations.

L'arrêté préfectoral n°2013008-0007 du 8 janvier 2013 relatif au débroussaillement réglementaire destiné à diminuer l'intensité des incendies de forêts et à en limiter la propagation, modifié par l'arrêté DDDT-SEF-2019-0282 du 17 octobre 2019 (Voir Annexe 6.6) précise les modalités d'application du débroussaillement dans le département du Gard ; il s'impose :

- aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature et aux abords des voies privées en donnant accès : sur une profondeur de 50 mètres mesurés à partir de leur façade ou limite, le maire pouvant par arrêté municipal, porter cette obligation à 100 mètres de profondeur.
- sur la totalité des terrains situés dans les zones urbaines (U) délimitées par les PLU.
- sur la totalité de la surface des terrains servant d'assiette à une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC), un lotissement ou une Association Foncière Urbaine (AFU) ;
- sur la totalité de la surface des terrains de camping, parcs résidentiels de loisirs, terrains pour caravanes, résidences mobiles de loisirs ou habitations légères de loisirs, aires d'accueil des gens du voyage.

Risques naturels - Aléa retrait-gonflement des argiles



Sources : Cadastre DGFIP 2024, Géorisque, 2021.

Sur les terrains situés à cheval sur une zone urbaine et une zone non urbaine, le débroussaillement et le maintien en état débroussaillé sont obligatoires sur la totalité de la parcelle qui se trouve en zone urbaine, et sur les parties qui se trouvent en zone non urbaine situées dans un rayon de 50 m à partir de la construction. Le maire peut porter l'obligation de débroussailler de 50 à 100 m par arrêté municipal.

La quasi-totalité de la partie Sud du territoire communal, largement boisée, est soumise aux obligations légales de débroussaillement (voir Annexe 6.6).
C'est également le cas, concernant la zone urbaine, des quartiers Sud du fait de la proximité des puechs boisés (Puech Cocon, Puech Roussin et Puech de Casseport), de la frange Nord-Est du village (quartier de Caussevin) du fait de la présence d'une vaste parcelle arborée et enfrichée en limite de zone bâtie ainsi que des abords du Grand Campagnolle et du Petit Campagnolle, impactant plusieurs domaines agricoles (Petit Escalion, Mas Molimard, Mas des Coteaux ….) ainsi qu'une large partie de la zone d'activités Nord de GENERAC.

6.1.5 - Risques mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol en fonction de la nature et de la disposition des couches géologiques. Ce risque est dû à des processus lents de dissolution, d'érosion ou de saturation des sols, qui sont favorisés par l'action du vent, de l'eau, du gel ou de l'homme. Il peut aussi prendre la forme de mouvements alternatifs du sol associés à des phases de sécheresse et réhydratation des argiles du sol, appelé retrait-gonflement des argiles.

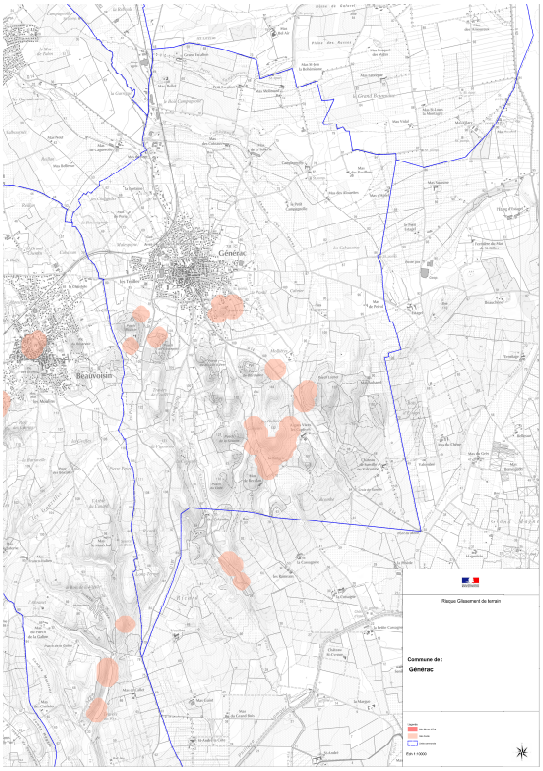
> Risque retrait-gonflement des argiles

Le risque retrait-gonflement des argiles est lié aux variations de la teneur en eau des terrains argileux. Lors des périodes de sècheresse, le manque d'eau entraîne un tassement irrégulier du sol en surface ; à l'inverse, un apport d'eau produit un phénomène de gonflement. Les phénomènes de retrait-gonflement se développent au sein des argiles, de façon plus ou moins conséquente selon le type d'argile et peuvent avoir des conséquences importantes sur les bâtiments à fondations superficielles (fissurations en façade, décollements entre éléments jointifs de type garages ou terrasses, distorsion des portes et fenêtres, dislocation des dallages et cloisons, rupture de canalisations enterrées…).
Les phénomènes de sècheresse observés au cours des dernières années et qui devraient aller en s'aggravant avec le réchauffement climatique, se sont traduit par une multiplication des désordres sur les bâtiments. Sur la période de 1989 à 2018, le coût des indemnisations des sinistres liés au phénomène de retrait-gonflement des argiles s'est élevé à 12,3 milliards d'euros, ce qui fait de la sécheresse la deuxième cause d'indemnisation au titre des catastrophes naturelles, après l'inondation (Source : Géorisques).

L'arrêté ministériel du 22 juillet 2020 a officialisé le zonage d'exposition à l'aléa retrait gonflement des argiles. **Cette nouvelle cartographie classe la totalité de la commune de GENERAC en zone d'aléa moyen** (voir Annexe 6.8.3).
Le décret n°2019-495 du 22 mai 2019, pris en application de l'article 68 de la Loi ELAN du 23 Novembre 2018, a créé une section du Code de la Construction et de l'Habitation spécifiquement consacrée à la prévention des risques de retrait-gonflement des argiles (articles L. 132-4 à L. 132-9 et R. 132-3 à R. 132-8). Il impose notamment la réalisation d'une étude géotechnique préalable en cas de vente d'un terrain non bâti constructible en zone d'aléa moyen ou fort ; au stade du projet, la prise en compte du risque repose soit sur les recommandations d'une étude géotechnique de conception, soit sur le respect des techniques particulières de construction définies par voie règlementaire (voir Annexe 6.8.3).

> Risque glissement de terrain

Le Porter A Connaissance de l'Etat dans le cadre de la révision du PLU identifie plusieurs secteurs d'aléa glissement de terrain essentiellement localisés sur les versants des puechs, dont le Puech Cocon en limite Sud de la zone urbaine (voir Annexe 6.8.4).



> Risque chute de blocs

Le 10 octobre 2024, le préfet du Gard a porté à la connaissance de 329 communes du département la carte de l'aléa chutes de blocs (Voir Annexe 6.8.6). L'aléa ainsi porté à connaissance doit être pris en compte dans l'instruction des demandes d'autorisation d'occupation des sols (permis de construire ou d'aménager, déclarations préalables, etc.) et intégré dans les documents de planification (SCoT, PLU).

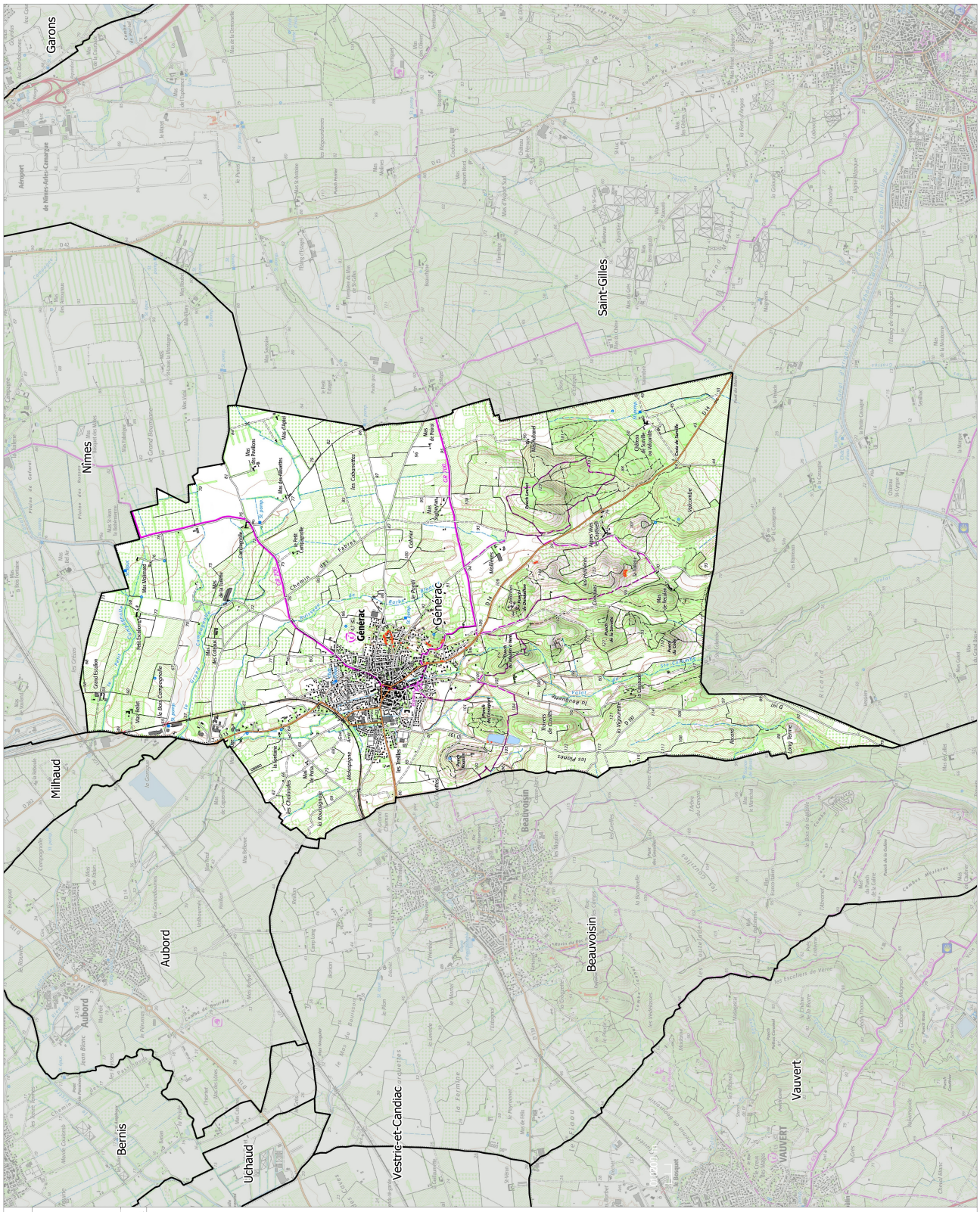
Le principe est d'interdire tout projet susceptible d'augmenter la population exposée en zone de danger. Il convient ainsi en particulier :

- d'interdire toute nouvelle construction dans les zones soumises à aléa fort et aléa modéré ; dans ces zones, les modifications de construction et les changements de destination conduisant à une augmentation de la vulnérabilité seront également exclues.
- d'informer tout maître d'ouvrage d'un projet situé en zone d'aléa faible de sa situation au regard de l'aléa et de lui recommander la mise en place de mesures constructives adaptées, à définir par une étude de précision de l'aléa à l'échelle de la parcelle ou du projet (notamment éviter les ouvrants sur les façades exposées aux chutes de blocs)

Dans les zones inconstructibles en vertu de ces principes, certains projets peuvent néanmoins être autorisés sans relever d'une augmentation de l'exposition au risque des enjeux (voir Annexe 6.8.6).
Enfin, les travaux d'affouillement ou d'exhaussement de sols peuvent, de par leur nature, conduire à aggraver l'aléa chutes de blocs. Il convient donc de les proscrire, exception faite de travaux de protection contre l'aléa chutes de blocs réalisés dans les règles de l'art.

Dans le cadre de l'élaboration ou de la révision de son document d'urbanisme, la commune peut conduire des études complémentaires (selon la méthode MEZAP = Méthodologie d'Évaluation du Zonage de l'Aléa chute de Pierre) afin de préciser l'aléa à une échelle plus locale et remplacer, le cas échéant, l'aléa du porter à connaissance.

Carte de l'aléa chutes de blocs (PAC Etat octobre 2024)



En outre, la réalisation de travaux de protection peut dans certains cas conduire à supprimer la survenance de l'aléa ; ainsi, en zone urbanisée d'aléa moyen, la mise en œuvre de dispositifs de protection définis à l'appui d'une étude géotechnique de type G2, conduisant à supprimer localement l'aléa chutes de blocs, permettra de lever l'inconstructibilité de la zone.

La carte d'aléa chutes de blocs transmise dans le cadre du Porter A Connaissance (voir ci-contre) localise plusieurs secteurs d'aléa moyen en zone urbaine : entre le Chemin du Petit Calvaire et la Rue de Beaucaire, sur le versant Nord-Ouest et Sud-Ouest du Puech Cocon et le long de la RD 14 en contrebas de talus, en entrée Sud de GENERAC.
Pour prévenir tout risque d'éboulement sur le secteur de « falaise » identifié entre le Chemin du Petit Calvaire et la Rue de Beaucaire, le Conseil Municipal avait d'ores et déjà décidé, par délibération en date du 14 octobre 2019, d'imposer une marge de recul de 10 m minimum par rapport à l'axe de la falaise sur les parcelles cadastrées D1374, D2918, D 2919 (désormais D4101 et 4102), D2399, D2463 et D2444 situées en contrebas. Cette délibération demande également aux pétitionnaires de produire une étude de sol réalisée par un cabinet d'études agréé, au stade du dépôt de demande d'autorisation d'urbanisme.

D'autres secteurs ponctuels d'aléa moyen sont localisés sur les reliefs du Sud de la commune (Puech de Dardaillon, La Tuilerie) ainsi que le long de la RD 197, au Sud de la zone urbaine.

6.1.6 - Risque sismique

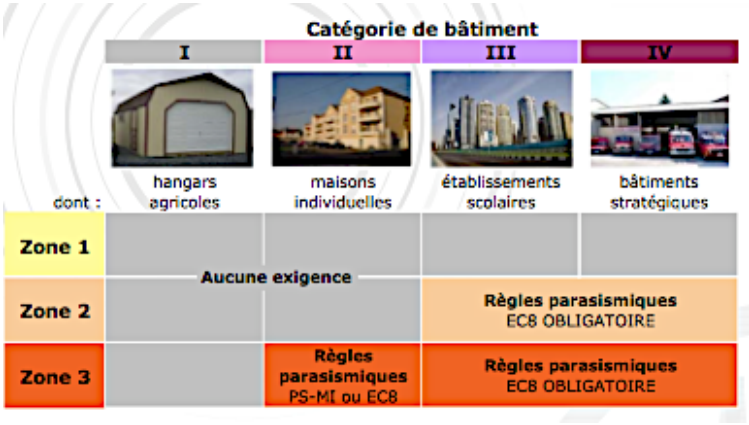
Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint. Les dégâts observés en surface sont fonction de l'amplitude, la fréquence et la durée des vibrations. On distingue les séismes d'origine tectonique, les plus dévastateurs (secousses, raz-de-marée...), les séismes d'origine volcanique et les séismes d'origine humaine (remplissage de retenues de barrages, exploitation des sous-sols, explosions dans les carrières...).

La commune de GENERAC est classée en zone de sismicité faible (zone 2 sur une échelle de 5) par le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français (voir annexe 6.8.2).

Ce classement impose la mise en œuvre de dispositifs constructifs spécifiques pour certaines catégories de bâtiments nouveaux ainsi que pour certains travaux sur l'existant. Doivent ainsi respecter la réglementation de construction parasismique européenne (EuroCode8) en zone de sismicité 2 :

- Les bâtiments de catégorie III : ERP de catégories 1, 2 et 3 ; habitations collectives et bureaux de hauteur supérieure à 28 m ; bâtiments pouvant accueillir plus de 300 personnes ; établissements sanitaires et sociaux ; centres de production collective d'énergie ; établissements scolaires ;
- Les bâtiments de catégorie IV : bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale et au maintien de l'ordre ; bâtiments assurant le maintien des communications, la production et le stockage d'eau potable, la distribution publique de l'énergie ; bâtiments assurant le contrôle de la sécurité aérienne ; établissements de santé nécessaires à la gestion de crise ; centres météorologiques

Les bâtiments de catégorie I (bâtiments dans lesquels il n'y a aucune activité humaine nécessitant un séjour de longue durée) et de catégorie II (incluant notamment les maisons individuelles et les habitations collectives de hauteur inférieure à 28 m, les bureaux et les bâtiments industriels d'une capacité inférieure à 300 personnes) ne font quant à eux l'objet d'aucune règlementation spécifique.



Catégories de bâtiments concernés par le respect de règles parasismiques en fonction du zonage sismique

6.1.7 - Risque radon

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches. En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.
Dans des lieux confinés tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et les habitations en particulier, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³ (becquerels par mètre-cube) (Source : IRSN, Institut de Radioprotection et de Sécurité Nucléaire).

La commune de GENERAC est classée en zone à potentiel radon faible (zone de niveau 1 sur 3) par l'arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français (voir Annexe 6.8.5).
Ce classement fournit un niveau de risque relatif à l'échelle d'une commune, mais ne présage en rien des concentrations présentes au sein des habitations, celles-ci dépendant de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).

6.2 - Risques anthropiques et technologiques

6.2.1 - Risque transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) est consécutif à un accident se produisant lors du transport, par voie routière, ferroviaire, aérienne, fluviale ou par canalisation, de matières dangereuses. Il peut entraîner des conséquences graves pour la population, les biens et/ou l'environnement. Les produits dangereux sont nombreux : ils peuvent être inflammables, toxiques, explosifs, corrosifs ou radioactifs.

> Transport routier

Comme l'explique le DDRM du Gard, « compte tenu de la diversité des produits transportés (produits chimiques, gaz, matières radioactives etc...) et des destinations, un accident de TMD peut survenir pratiquement n'importe où dans le département avec cependant certains axes présentant une potentialité plus forte du fait de l'importance du trafic ».
La commune de GENERAC est donc soumise, au même titre que les autres communes du département, au risque de transport routier de matières dangereuses. Elle n'est toutefois traversée par aucune route classée à grande circulation ni aucune voie ferrée identifiées au DDRM. **La probabilité d'accident est donc moins importante.**

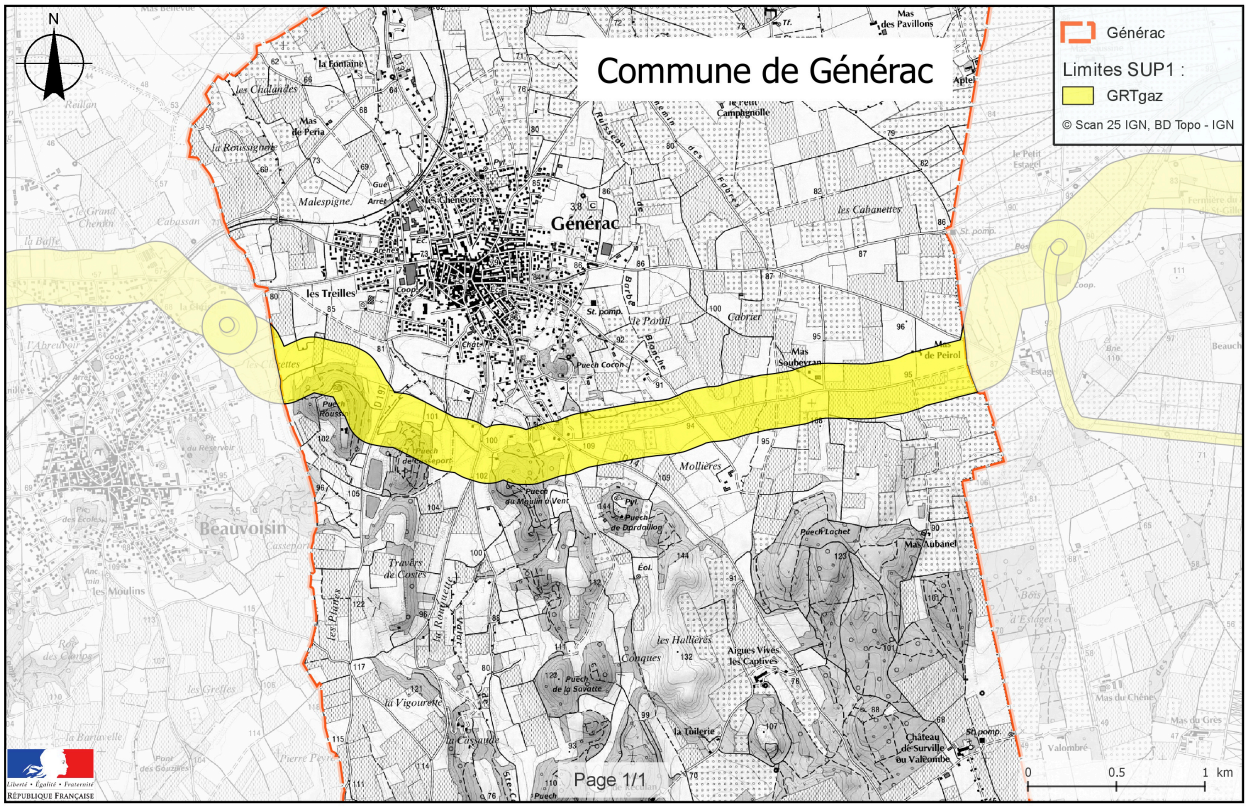
> Ouvrages de transport de gaz naturel

Le risque de transport de matières dangereuses (TMD) sur la commune de GENERAC est principalement lié à **la canalisation de transport de gaz naturel exploitée par la société GRTGAZ :** artère du Languedoc de diamètre nominal 400 mm et de pression maximale en service de 67,7 bars, qui traverse la commune d'Est en Ouest, au Sud du bourg de GENERAC.

Cette canalisation de gaz est génératrice de deux servitudes d'utilité publique :

- Une servitude d'implantation et de passage (I3) : est associée à la canalisation une bande de servitude libre passage (non constructible et non plantable) de 8 mètres de largeur totale (4 mètres de part et d'autre de la canalisation). Dans cette bande de terrain, encore appelée « bande étroite » ou « bande de servitudes fortes », les constructions, la modification du profil du terrain, les plantations d'arbres ou arbustes potentiellement de plus de 2,7 mètres de hauteur et toutes pratiques culturales dépassant plus de 0,6 mètre de profondeur sont interdites. De même, la pose de branchements en parallèle à la canalisation dans la bande de servitude est interdite.
  Dans son porter à connaissance, GRT Gaz rappelle qu'il est impératif d'exclure les Espaces Boisés Classés de la bande de servitudes fortes.
  Le gestionnaire de cette servitude est GRT Gaz.
- Une servitude d'effet relative à la maîtrise de l'urbanisation (I1) instaurée par l'arrêté préfectoral n°20-037-DREAL du 22 janvier 2020. Le gestionnaire de cette servitude est la DREAL Occitanie
  Dans l'emprise de la servitude SUP1, d'une largeur de 150 mètres de part et d'autre de la canalisation de gaz, la délivrance d'un permis de construire relatif à un établissement recevant du public susceptible de recevoir plus de 100 personnes ou à un immeuble de grande hauteur et son ouverture est subordonnée à la fourniture d'une analyse de compatibilité. Cette analyse est soumise à l'avis favorable du transporteur (éventuellement conditionnée à la réalisation de mesures de protection à la charge du pétitionnaire) ou, en cas d'avis défavorable du transporteur, à l'avis favorable du Préfet rendu au vu de l'expertise mentionnée au III de l'article R. 555-31 du Code de l'Environnement.
  Dans son porter à connaissance, GRT Gaz préconise d'éloigner autant que possible les projets d'urbanisme des ouvrages de GRT gaz.

La SUP1 impacte la frange Sud de la zone urbaine de GENERAC.



Servitude d'utilité publique SUP1 relative à la canalisation de gaz Artère du Languedoc dans la traversée de GENERAC

6.2.2 - Risque de pollution des sols

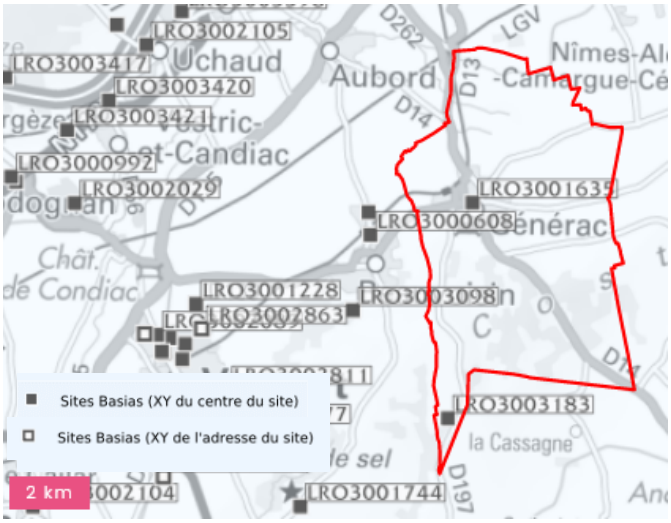
On considère qu'un site pollué est « un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement ».
L'origine de ces pollutions peut être attribuée à des épandages fortuits ou accidentels, à des retombées au sol de polluants atmosphériques ou à d'anciennes pratiques d'élimination des déchets. Sous l'effet de différents processus physico-chimiques (infiltration/percolation, dissolution, volatilisation) contribuant à leur dissémination, les substances présentes dans le sol ont pu devenir mobiles et atteindre l'homme, les écosystèmes, les ressources en eau. Ainsi, un site pollué est souvent synonyme de risque pour les eaux souterraines.

Le site Géorisques recense les différents sites qui accueillent ou ont accueilli dans le passé des activités polluantes ou potentiellement polluantes. Depuis novembre 2021, le système d'information géographique constitué par la CASIAS (Carte des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) a intégré les sites répertoriés dans BASIAS, à savoir l'ensemble des sites industriels ou de service, anciens ou actuels ayant ou ayant eu une activité potentiellement polluante. Il ne s'agit pas nécessairement de sites où la pollution est avérée, mais de terrains susceptibles d'être concernés.

7 anciens sites ou activités de services susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols sont recensés sur la commune de GENERAC.

Deux sites d'activités terminées, potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif, sont géolocalisés par la CASIAS :

- Le site LRO3003183 (identifiant SSP : 3928455) de l'ancienne décharge à l'extrémité Sud du territoire communal, lieu-dit Ravin du Long Terme.
- Le site LRO3001635 (identifiant SSP : 3927620) correspondant à l'ancien atelier de l'entreprise SERRANO François (fabrication de machines agricoles et forestières et réparation ; garage et atelier mécanique) implanté au centre bourg, 12 Rue de la Mairie.



Carte de localisation des sites CASIAS sur et autour de GENERAC
Source : Géorisque

Les 5 autres sites recensés pas CASIAS sont les suivants :

N° Identifiant SSP	N° Identifiant BASIAS	Dernière raison sociale de l'entreprise	Adresse principale	Etat d'occupation de l'établissement
SSP 3928260	LRO3002526	BSA International	Chemin du Petit Espalion	Indéterminé
SSP 3928165	LRO3002416	Atelier F. SERRANO	500 Route de Nîmes	Indéterminé
SSP 3927877	LRO3001995	Sté CUBIZOLLES Louis	69 Avenue de la Camargue	Indéterminé
SSP 3927151	LRO0000955	Garage COUSTY	Route de Nîmes	Indéterminé
SSP 3926754	LRO30000432	Carrosserie FERRAUD et GRASSET	RD13	Indéterminée

D'après les données mises à disposition par Géorisques, aucun établissement déclarant des rejets et transferts de polluants ni aucun site SIS (secteur d'information sur les sols) n'est recensé sur la commune.

6.2.3 - Risque industriels

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel et entraînant des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement. Les générateurs de risques sont regroupés en deux familles :

- *Les industries chimiques produisent des produits chimiques de base, des produits destinés à l'agroalimentaire (notamment les engrais), les produits pharmaceutiques et de consommation courante (eau de javel, etc.)*
- *Les industries pétrochimiques produisent l'ensemble des produits dérivés du pétrole (essences, goudrons, gaz de pétrole liquéfié)*

Une seule Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) encore en activité est recensée sur le territoire de GENERAC : il s'agit de la cave coopérative « Le Vignoble du Soleil », soumise au régime de l'enregistrement et non classée SEVESO.

L'entreprise CREAVIE (travaux de construction spécialisés), implantée sur la commune voisine de Milhau, en limite communale, est également soumise au régime d'enregistrement mais n'est pas non plus classée SEVESO.
Pour rappel, l'exploitant d'une ICPE soumis à la procédure d'enregistrement doit faire une demande d'enregistrement auprès des services de l'Etat avant toute mise en service ; il doit justifier qu'il respecte les mesures techniques de prévention des risques et des nuisances définies dans un arrêté de prescriptions générales.

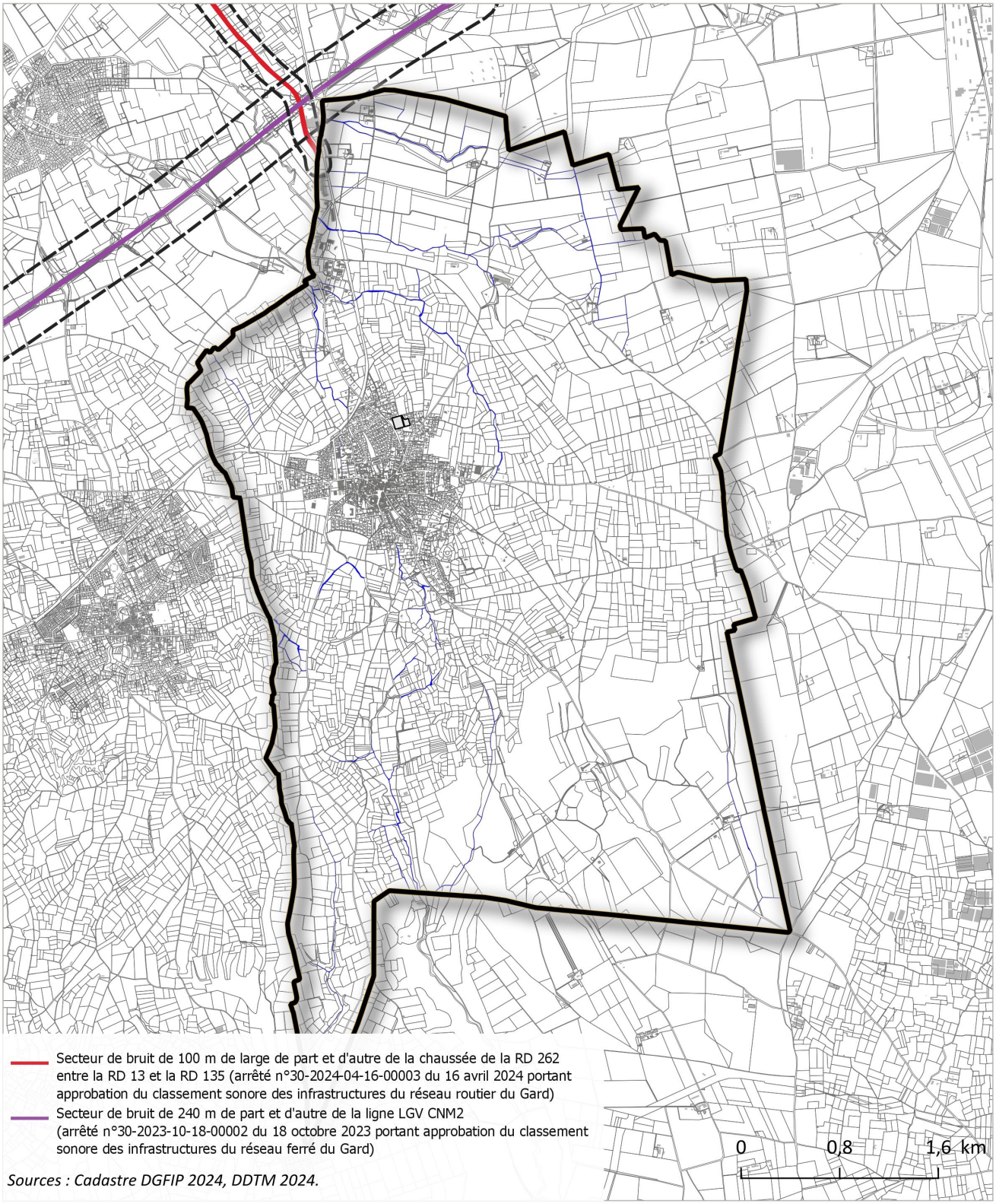


Localisation des ICPE sur et autour de la commune de GENERAC

La commune de GENERAC n'est pas concernée par un plan de prévention des risques technologiques (PPRT).

Enjeux
1. **Prendre en compte les risques** et notamment les risques inondation par débordement ou ruissellement et le risque feu de forêt, les plus prégnants sur la commune ; intégrer au règlement du PLU les dispositions du PPRI du bassin versant du Vistre ainsi que les prescriptions du «Guide méthodologique sur la prise en compte du risque incendie de forêt dans les documents d'urbanisme lors de leur élaboration ou de leur révision » et notamment l'interdiction de toute construction en zone non urbanisée d'aléa fort ou très fort. 2. **Limiter le risque ruissellement en amont** par la mise en œuvre de mesures de rétention, conformément aux préconisations de la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole. 3. Prendre en compte la servitude de maîtrise de l'urbanisation générée par **canalisation de transport de gaz** en limite Sud du bourg de GENERAC.

Classement sonore des voies bruyantes



Sources : Cadastre DGFIP 2024, DDTM 2024.

7 - Nuisances et santé publique

7.1 - Nuisances sonores

Le bruit pose un problème de santé publique et constitue depuis plusieurs années une préoccupation majeure. Un excès de bruit peut en effet avoir des effets sur le système auditif, en termes de perte d'audition, mais l'exposition récurrente à un niveau sonore élevé peut perturber plus largement l'organisme et agir sur le sommeil, le comportement et de façon plus générale sur la santé (troubles nerveux, cardio-vasculaires ….). Les effets négatifs du bruit dépendent à la fois du niveau sonore et de la fréquence, mais également de la durée d'exposition.

7.1.1 - Classement sonore des infrastructures de transport terrestre

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestres est un dispositif règlementaire préventif. Il consiste :

- à affecter aux différents tronçons du réseau de transport terrestre (route et fer) une catégorie sonore (de 1 à 5) en fonction de leurs caractéristiques ;
- à faire correspondre à ces tronçons des secteurs dits « affectés par le bruit », de largeur variable en fonction de la catégorie sonore du tronçon considéré ; à l'intérieur de ces secteurs les futurs bâtiments sensibles (notamment d'habitation, d'enseignement, de santé, de soins et d'action sociale) devront obligatoirement présenter une isolation acoustique renforcée.

Ce classement sonore concerne toutes les infrastructures de transport terrestre (route et fer) supportant un trafic journalier moyen

- supérieur à 5 000 véhicules pour les routes,
- supérieur à 50 trains pour les voies ferrées interurbaines,
- supérieur à 100 trains ou bus pour les lignes de transport collectif en site propre.

Le classement sonore des infrastructures de transport terrestre repose dans le département du Gard sur 2 arrêtés préfectoraux :

- l'arrêté n°30-2024-04-16-00003 du 16 avril 2024 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau routier du Gard. **Cet arrêté classe la RD 262 en catégorie 3** (secteurs de bruit d'une largeur de 100 m de part et d'autre de la chaussée) entre la RD 13 et la RD 135. Ce classement n'affecte qu'une emprise très limitée du territoire de GENERAC.
- L'arrêté n°30-2023-10-18-00002 du 18 octobre 2023 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau ferré du Gard.
  La commune de GENERAC n'est traversée par aucune infrastructure ferroviaire classée au titre de cet arrêté ; la ligne SNCF Saint Cézaire-Le Grau du Roi qui traverse la commune en limite Nord du bourg mais ne supporte qu'un trafic très réduit, n'est en effet pas concernée.
  La pointe Nord de la commune de GENERAC est par contre incluse dans le secteur de bruit délimité sur une largeur de 250 mètres de part et d'autre de la ligne LGV - Contournement de Nîmes à Montpellier, classée en catégorie 2. Seule une faible emprise du territoire communal est concernée par ce classement sonore ; le secteur de bruit correspondant n'inclut que des terres agricoles, en limite du domaine du Grand Escalion.

Conformément à l'article R. 151-53-5° du Code de l'Urbanisme, la carte de délimitation des secteurs situés au voisinage des infrastructures de transports terrestres, dans lesquels des prescriptions d'isolement acoustique ont été édictées en application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, et copie des arrêtés préfectoraux concernés sont joints en annexe au PLU (Annexe 6.3).

Conformément à l'article R. 151-34 du Code de l'Urbanisme, les secteurs soumis à prescriptions d'isolement acoustique sont reportés également portés au règlement graphique du PLU.

7.1.2 - Cartes de bruit

Dans le département du Gard, les cartes de bruit désormais applicables concernent les grandes infrastructures de transport terrestre correspondant à la 4ème échéance de la Directive européenne 2002/49/CE du 25 juin 2002 relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement. Ces cartes ont été approuvée par

- l'arrêté préfectoral n°2023-01-16-00007 du 16 janvier 2023 concernant le réseau routier non concédé dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules ;
- l'arrêté n°30-2022-08-18-00003 du 8 août 2022 concernant le réseau routier concédé dont le trafic annuel est supérieur à 3 millions de véhicules (A9 et A54)
- l'arrêté n°30-2023-01-16-00008 du 16 janvier 2023 concernant le réseau ferroviaire hors contournement Nîmes-Montpellier dont le trafic annuel est supérieur à 30 000 passages de train par an.

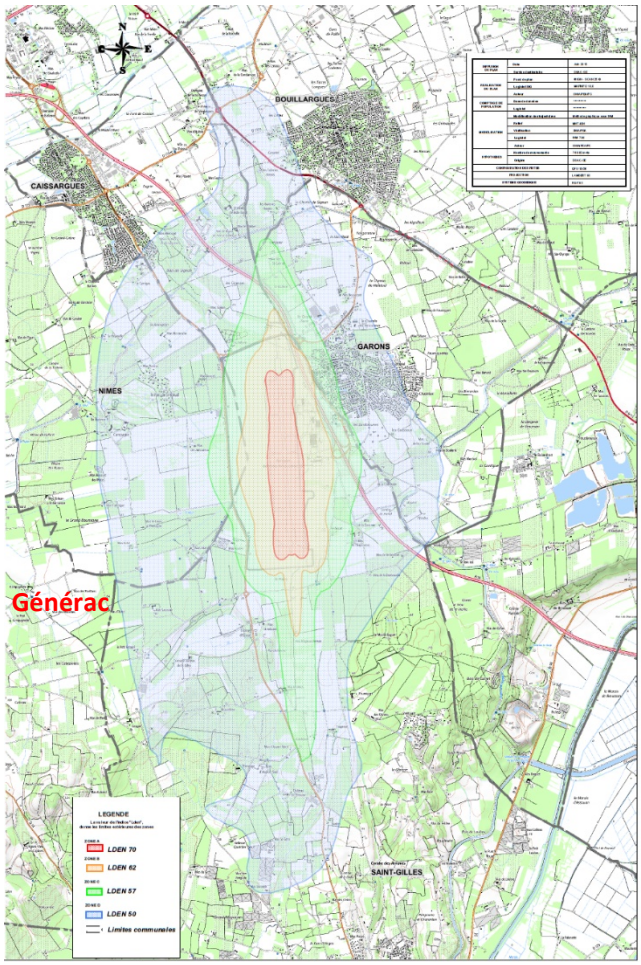
La commune de GENERAC n'est concernée par aucun périmètre délimité par les cartes de bruit de 4ème génération.

7.1.3 - Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons

L'aérodrome de Nîmes-Garons (désormais désigné sous le nom commercial de Nîmes Grande Provence Méditerranée) est situé à environ 6,5 km au Nord Est du centre-bourg de GENERAC.

Le Plan d'Exposition au Bruit (PEB) définissant les zones de bruit autour de l'aérodrome de Nîmes-Garons, approuvé le 3 Août 1984 et révisé le 26 avril 2018 (arrêté préfectoral n°30-2018-04-26-008) classe l'extrême pointe Est du territoire communal de GENERAC en zone D, définie comme la zone de bruit faible comprise entre la limite extérieure de la zone C de bruit modéré et la limite correspondant à Lden 50 dBA. Dans cette zone D, les constructions sont autorisées mais doivent faire l'objet de mesures d'isolation acoustique en application de l'article L. 112-10 du Code de l'Urbanisme.
Au vu de la surface communale impactée (de l'ordre de 1 500 m²), de son éloignement de la zone urbaine et de l'absence de toute habitation, **ce classement n'a pas de réelle répercussion sur la commune.**

Conformément aux articles L. 112-6 et R. 151-52-2° du Cod de l'Urbanisme, le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons est porté en annexe au PLU (Annexe 6.7).



Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons (AP n°30-2018-04-26-008 du 26 avril 2018)

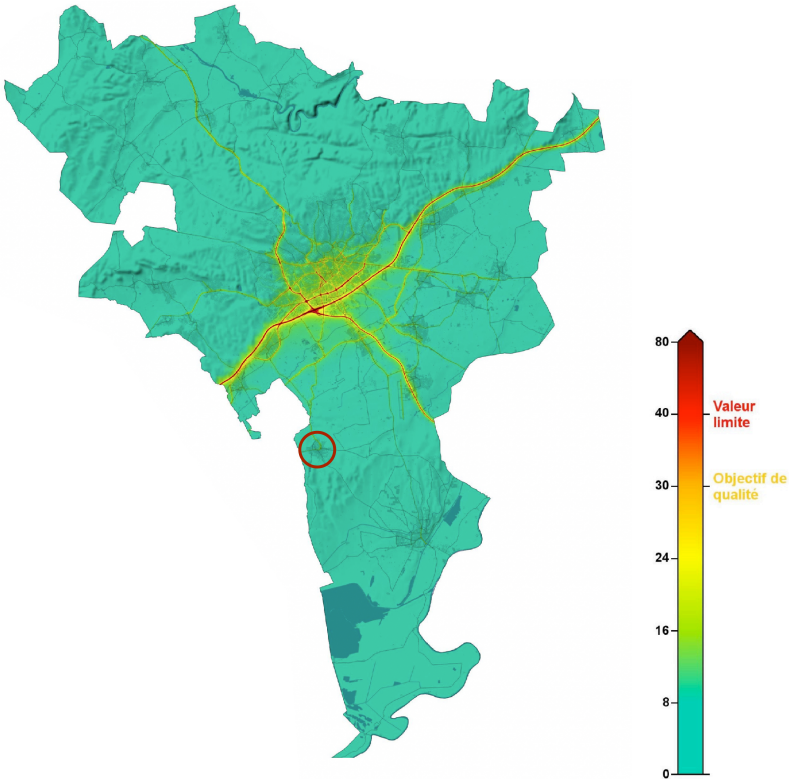
7.2 - Qualité de l'air et pollution atmosphérique

7.2.1 - Qualité de l'air à l'échelle de Nîmes Métropole et de GENERAC

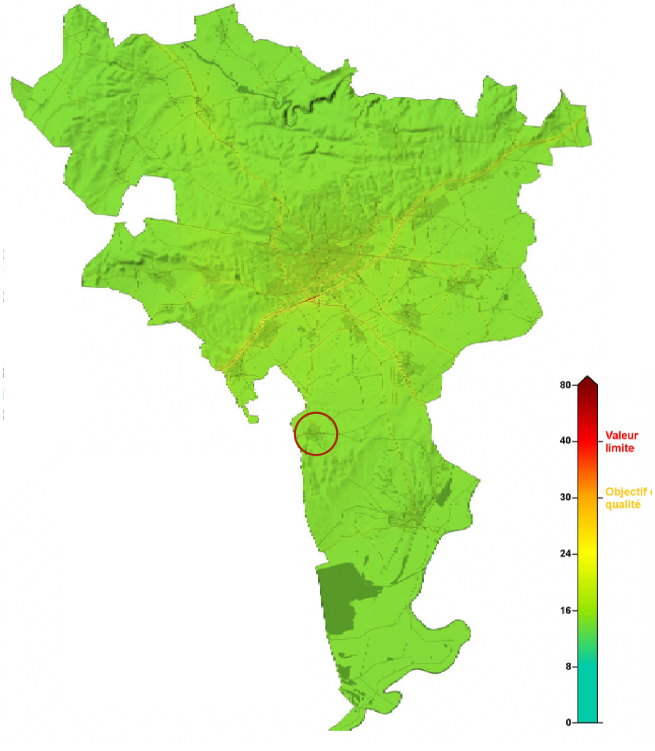
La surveillance de la qualité de l'air sur la métropole nîmoise est assurée par Atmo Occitanie. Dans le cadre de son partenariat avec Nîmes Métropole, Atmo Occitanie évalue chaque année la qualité de l'air sur l'ensemble du territoire de l'Agglomération ; les polluants surveillés sont notamment le dioxyde d'azote, les particules, l'ozone et les gaz à effet de serre.

Si la qualité de l'air s'est globalement améliorée en 2023, les mesures montrent des dynamiques différentes selon les polluants :

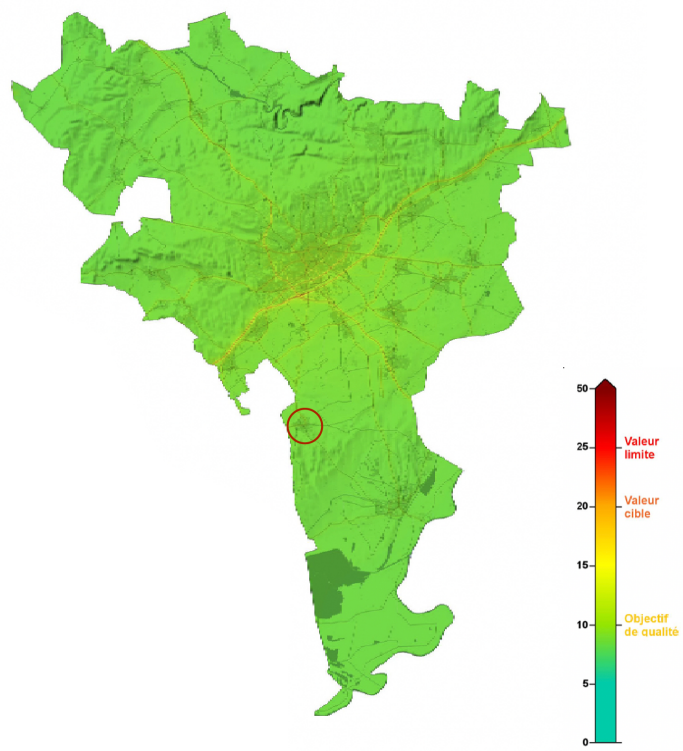
- Les concentrations en dioxyde d'azote (NO2) baissent, tant en situation de fond qu'à proximité des axes de trafic routier ; certains secteurs, au plus près des grands axes de circulation, restent toutefois exposés à des dépassements de la valeur limite pour la protection de la santé.
- Les niveaux de particules en suspension (PM10) et de particules fines (PM2,5) se stabilisent voire diminuent par rapport à 2022 ; plus d'un quart de la population reste néanmoins exposé à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité pour les particules fines.



Exposition chronique au dioxyde d'azote NO2 (en µg/m³ en moyenne annuelle)



Exposition chronique aux particules PM10 (en µg/m³ en moyenne annuelle)

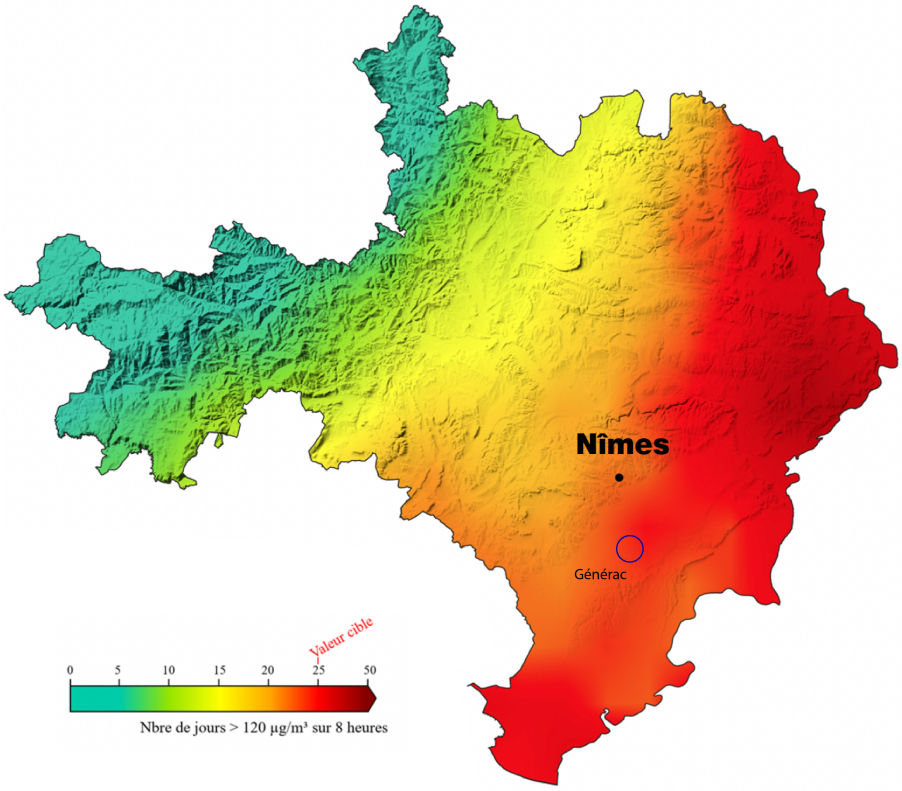


Exposition chronique aux particules PM2,5 (en µg/m³ en moyenne annuelle)

Source : « Evaluation de la qualité de l'air en 2023 sur le territoire de Nîmes Métropole », Atmo Occitanie

- Concernant l'ozone, même si le nombre de jours dépassant 120 µg/m^3 en moyenne glissante sur 8 heures, a diminué par rapport à 2022 aussi bien en urbain qu'en périurbain, il n'en reste pas moins que tous les habitants de la métropole nîmoise, comme du département du Gard, sont exposés à des concentrations supérieures à l'objectif de qualité pour la protection de la santé humaine ; certains secteurs sont concernés par des dépassements de la valeur cible.

Les cartes établies par Atmo Occitanie montrent que la qualité de l'air sur le territoire de GENERAC est globalement satisfaisante.
Les concentrations en dioxyde d'azote sont plus élevées aux abords immédiats des grands axes ; les deux axes les plus proches, à savoir l'A54 et la RD 135 / Chemin des Canaux sont relativement éloignés et sans incidence sur la zone urbaine de GENERAC. La modélisation de l'exposition chronique au dioxyde d'azote met toutefois en évidence une concentration légèrement plus importante le long de la RD 13 (route de Nîmes).
Les concentrations en ozone dépassent quant à elles la valeur cible (120 µg/m^3 sur 8 heures) autour de 25 jours en moyenne par an.



7.2.2 - Emissions de polluants atmosphériques

L'émission de gaz à effet de serre est une des causes du changement climatique. La France s'est donnée comme objectif de diviser par 4 les émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050. Il existe différents gaz à effet de serre. Le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'Evolution du climat (GIEC) en a recensé plus d'une quarantaine. Le plus commun est la vapeur d'eau et le plus connu est le dioxyde de carbone (CO2) ; tous deux sont naturellement présents dans l'atmosphère. Il y a également le méthane (CH4), le protoxyde d'azote (N2O), l'ozone (O3), et des gaz créés par l'Homme, tels que les hydrofluorocarbures (HFC), les perfluocarbures (PFC) et l'hexafluorure de soufre (SF6), par exemple.

> Données ATMO Occitanie

Selon le bilan 2023 de la qualité de l'air sur Nîmes Métropole, **le trafic routier** est le premier émetteur d'oxydes d'azote (avec 84% des émissions totales) et de gaz à effet de serre (avec 63% des émissions totales).

Il est également le deuxième contributeur aux émissions de particules de particules PM10 et de particules fines PM2,5 (à hauteur de 34% et de 30%).
Les actions visant à réduire les émissions du trafic routier doivent en conséquence être poursuivies. La seule évolution du parc de véhicules vers des motorisations moins polluantes ne suffira pas à enrayer la hausse des émissions de gaz à effet de serre dues à ce secteur. Pour limiter le trafic routier et les émissions de polluants qu'il génère, le développement des transports en commun et des déplacements doux, en tant notamment qu'alternative à la voiture individuelle pour les déplacements de courtes distances, doit donc être favorisé.

Le secteur résidentiel et notamment le chauffage des logements contribuent également fortement aux émissions polluantes de Nîmes Métropole ; il est responsable de 51% des émissions de particules fines PM2,5, de 39% des particules PM10 et 15% des gaz à effet de serre totaux. Le chauffage, notamment l'utilisation d'anciens appareils au bois peu efficaces, est à l'origine d'une part importante des particules émises (à hauteur de 96% des émissions de particules PM10 et PM2,5 du secteur résidentiel).
L'isolation des logements, le renouvellement des dispositifs de chauffage (bois, gaz et fioul) et un accompagnement aux bonnes pratiques permettraient de réduire les émissions polluantes du secteur résidentiel.

Enfin, **le secteur industriel** est également un émetteur de polluants atmosphériques sur le territoire de Nîmes Métropole. Il est notamment le deuxième contributeur aux émissions de Composés Organiques Volatils non Méthaniques (COVNM) à hauteur de 33% ; ce secteur émet également 23% des PM10 et 17% des PM2,5. Ces particules dont principalement issues des carrières, sablières, incinérateurs de déchets et activités de transformation de matériaux.

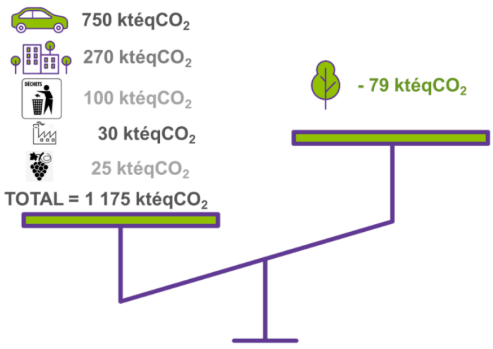
> Données du Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole

Le diagnostic du PCAET de Nîmes Métropole, remis en juin 2021 par le bureau d'études Ginger BURGEAP, comporte un bilan des émissions de gaz à effet de serre et autres polluants atmosphériques

Emissions de gaz à effet de serre

L'estimation des émissions directes de gaz à effet de serre du territoire sont issues des résultats transmis par ATMO Occitanie en 2018.

Les émissions de gaz à effet de serre sur le territoire de Nîmes Métropole ont atteint 1 175 ktéq CO_2 en 2018. Rapportées au nombre d'habitants, elles s'élèvent à 4,55 téq CO2 par habitant et par an, niveau inférieur à la moyenne régionale (voisine de 6 téq CO2/habitant) et à la moyenne nationale (voisine de 7 téq CO2/hab). Ces émissions sont à 90% d'origine énergétique ; la réduction des émissions de gaz à effet de serre doit donc concrètement se traduire par une stratégie de réduction des consommations d'énergie et de substitution des produits énergétiques fossiles.



Emissions de gaz à effet de serres sur le territoire de Nîmes Métropole
PCAET Nîmes Métropole – Diagnostic – Ginger BURGEAP

Potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre

Le transport routier représente le premier poste émetteur de gaz à effet de serre sur Nîmes Métropole à hauteur de 64% des émissions totales (63% selon ATMO Occitanie 2023), dont un tiers environ lié aux flux de véhicules empruntant les axes autoroutiers traversant son territoire.
Plusieurs leviers d'action peuvent être mobilisés par la collectivité pour réduire ces émissions :

- la réduction des vitesses, notamment sur les axes autoroutiers ;
- le développement des transports collectifs ;
- le développement et la promotion des modes doux de déplacement ;
- le soutien à l'évolution du parc de véhicules vers des véhicules moins émissifs, ainsi que le développement des infrastructures de recharges qui s'y attachent.

Le résidentiel et le tertiaire arrivent au second rang des postes émetteurs de gaz à effet de serre sur le territoire de Nîmes Métropole, avec un peu moins d'un quart des émissions totales. Les principaux leviers permettant une diminution des émissions dans le secteur du bâtiment consistent à :

- favoriser le remplacement des appareils de chauffage les plus polluants par des équipements moins émetteurs et/ou fonctionnant à l'aide d'énergies renouvelables (pompes à chaleur, chaudières bois, géothermie, solaire thermique, etc.) ;
- améliorer l'efficacité énergétique des bâtiments ;
- sensibiliser la population à la sobriété énergétique.

Les émissions de gaz à effet de serre du **secteur industriel** sont très liées à la consommation d'énergie et aux différents process ; les principaux leviers d'action consistent donc en une incitation à des actions d'efficacité énergétique et à l'amélioration des process industriels.

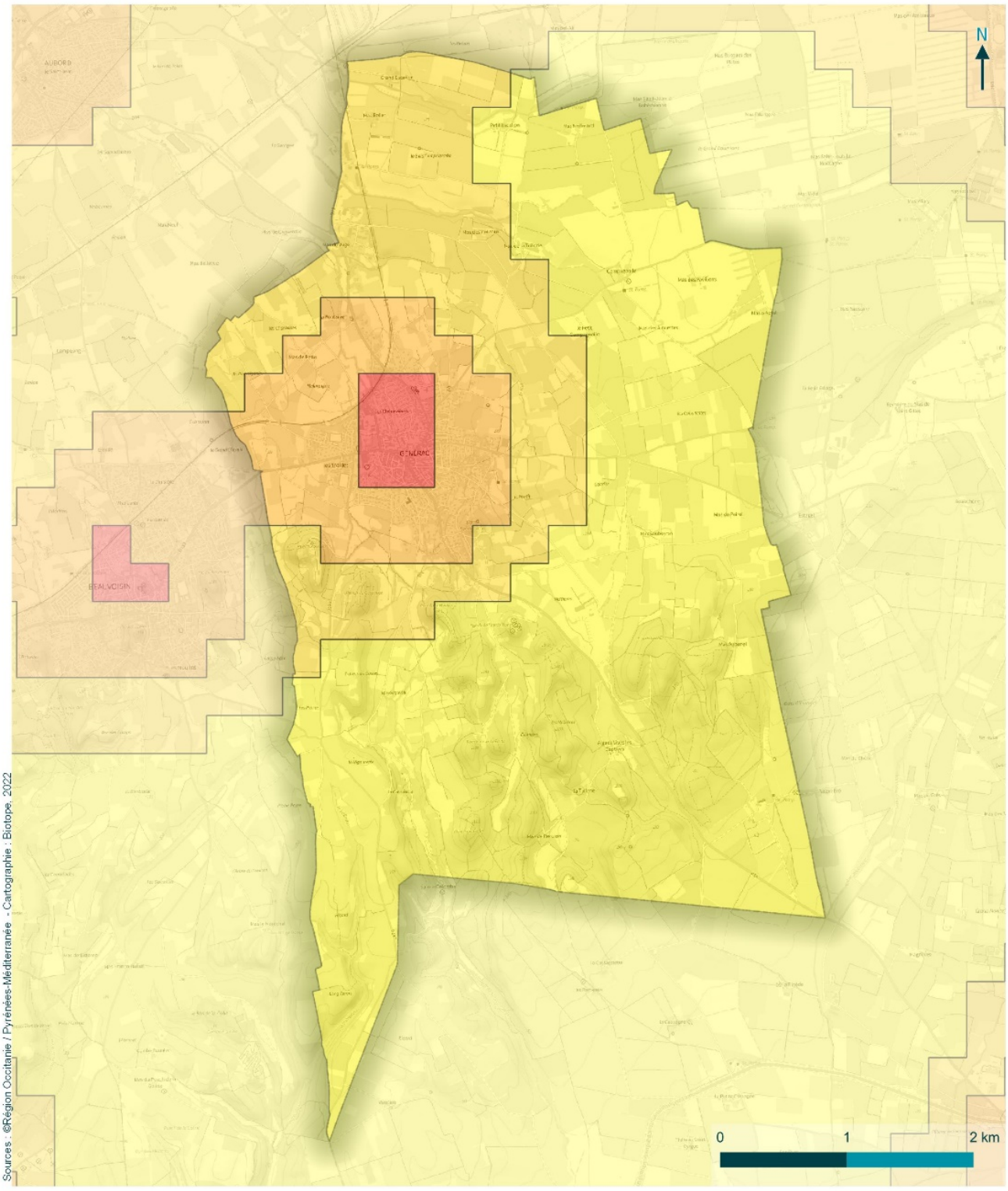
Enfin, l'**agriculture** se distingue des autres secteurs par la faible part d'émissions dues à la combustion d'énergie (10% seulement des émissions de GES du secteur) ; les sources principales d'émissions de GES de l'agriculture sont le méthane émis par les animaux (fermentation entérique) et le N2O lié à la transformation de produits azotés (engrais, fumier, lisier).
La réduction des gaz à effet de serre d'origine agricole passe en conséquence par :

- la diminution du recours aux engrais et produits phytosanitaires à l'origine des émissions de protoxyde d'azote (N_2O) ;
- l'optimisation de l'utilisation des intrants ;
- le développement des pratiques agroécologiques ;
- la valorisation des effluents pour produire de l'énergie renouvelable et réduire la consommation d'énergie fossile ;
- l'amélioration de l'efficacité énergétique des bâtiments et des équipements agricoles.

7.3 - Pollution lumineuse

D'après l'observatoire Français pour la Biodiversité, « *L'éclairage artificiel nocturne participe à l'artificialisation des territoires et constitue une menace importante pour de nombreuses espèces animales et végétales qui ont besoin de l'alternance jour/nuit. Ce phénomène a de nombreuses conséquences :*

- *il dérègle des rythmes biologiques des espèces animales totalement ou partiellement nocturnes et conduit à la modification de leurs comportements ;*
- *il perturbe le déplacement des espèces qui utilisent les étoiles ou la lune pour s'orienter, comme certains oiseaux migrateurs, mais aussi de nombreux insectes volants qui se retrouvent piégés par les points lumineux ;*
- *il fragmente les milieux naturels car certaines espèces fuient la lumière et doivent accomplir leurs cycles de vie dans des habitats plus petits et morcelés.* »



Sources : ©Région Occitanie / Pyrénées-Méditerranée - Cartographie : Biotope, 2022

Pollution lumineuse

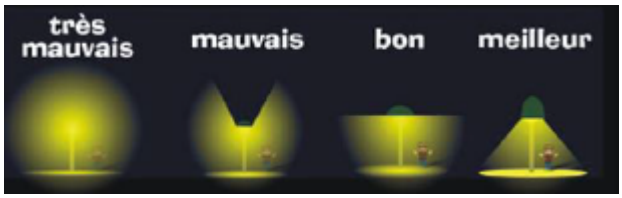
Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Echelle de correspondance entre les valeursde NSB et les environnements typiques dans lesquelles ellessont rencontrées

- Inférieur à 19.5 mag/arcsec² - Très mauvaise qualité du ciel
- Entre 19,5 et 20.3 mag/arcsec² - Mauvaise qualité du ciel
- Entre 20.3 et 20.75 mag/arcsec² - Qualité du ciel passable
- Entre 20.75 et 21 mag/arcsec² - Qualité du ciel moyenne

Une optimisation de l'éclairage public peut à la fois permettre de limiter les accidents de circulation de la route dus à l'éblouissement ou à la fatigue oculaire, de faire des économies d'énergie et financières et de préserver le milieu nocturne (trame étoilée, déplacement des espèces nocturnes) sans diminuer la qualité de l'éclairage. Il a également été démontré que l'éclairage nocturne pouvait avoir un impact sur la santé humaine par un dérèglement du rythme biologique. Il est donc important de repenser les modes d'éclairages pour à la fois améliorer le cadre de vie et limiter les impacts sur la biodiversité, tout en maintenant une qualité de service. Il existe plusieurs méthodes pour y parvenir :

- La première consiste à optimiser l'orientation de l'éclairage. L'utilisation d'un abat-jour adapté permet de diminuer la part de lumière se dirigeant directement vers le ciel. Pour optimiser l'efficacité, il est important que l'ampoule utilisée ne dépasse pas l'abat-jour. Comme les faisceaux lumineux sont tous émis vers le sol, il est possible de diminuer l'intensité pour une même qualité d'éclairage.

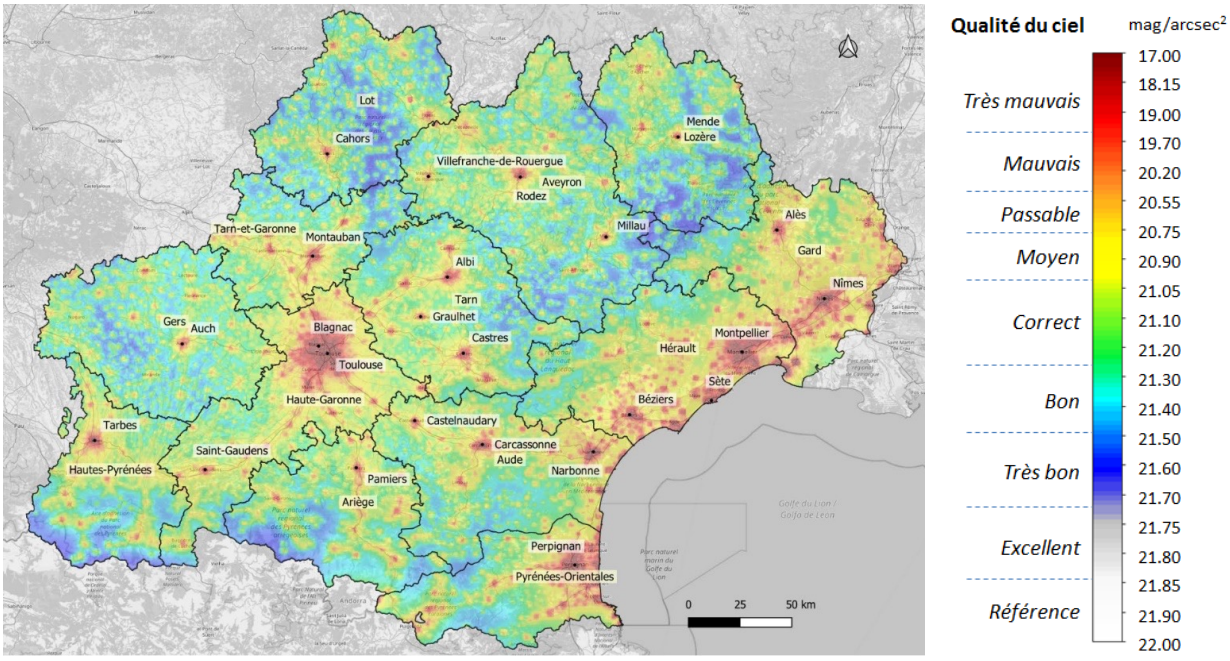


Systèmes d'éclairage public

- Une seconde méthode consiste à utiliser des diodes électroluminescentes dont le rendement « consommation énergétique/quantité de lumière émise » est meilleur que celui des lampes à incandescence. Les luminaires de GENERAC ont ains été équipés d'ampoules LED.
- Une troisième pratique est l'installation de détecteurs de mouvements qui permettent de n'éclairer que dans des périodes dites « utiles ». Le fonctionnement de ce système pose toutefois de nombreuses questions quant aux réglages à effectuer (distance et durée de déclanchement par exemple, détection au passage d'un animal nocturne…) ; il peut donc être difficile à mettre en place même s'il s'avère très efficace en termes d'économies d'énergie.
- Enfin, la quatrième méthode est plus radicale, mais de plus en plus appliquée par les communes pour des raisons à la fois environnementales et budgétaires. Elle consiste en une extinction de l'éclairage public (le cas échant sur certains quartiers ou axes) sur une plage horaire donnée.

7.3.1 - Etude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale

Première Région à s'engager dans l'identification d'une trame noire, l'Occitanie a engagé une étude de la pollution lumineuse à l'échelle régionale. Dans le cadre de la Stratégie régionale de la Biodiversité (SrB), et avec l'appui des bureaux d'études La Telescop et DarkSkyLab, une étude de "Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la Région Occitanie" a été engagée entre 2020 et 2021.
Cette étude s'appuie d'une part sur l'identification cartographique de la pollution lumineuse (échelle 1/100 000ème) sur la base de données satellitaires et de données locales, d'autre part sur l'identification de la « trame noire » du territoire, c'est-à-dire d'un réseau écologique propice à l'épanouissement de la biodiversité nocturne, à préserver et à conforter.
Un guide méthodologique a également été rédigé pour accompagner les acteurs du territoire (en priorité élus et décideurs, acteurs de la planification et aux acteurs de l'énergie) dans la limitation de la pollution lumineuse.



Carte de pollution lumineuse en extrémité de nuit sur la région Occitanie
(Source : Rapport méthodologique de l'étude « Production d'une cartographie de la pollution lumineuse sur la région Occitanie »)

7.3.2 - La pollution lumineuse à l'échelle de GENERAC

La commune de GENERAC est concernée par une pollution relativement forte sur tout son territoire, et particulièrement autour du noyau urbain. La pollution lumineuse s'amplifie sous l'influence de la pollution lumineuse des communes périphériques (Beauvoisin), la source de pollution lumineuse la plus importante à proximité de GENERAC étant l'agglomération nîmoise et la ville de Nîmes.

Enjeux
1. **Limiter les pollutions et nuisances liées au trafic routier** en favorisant les déplacements modes doux (sécurisation des déplacements piétons et vélos), en privilégiant l'usage des transports collectifs (PEM de la gare) et en favorisant un développement urbain en continuité de la zone urbaine, au plus près des équipements publics, commerces, services et des pôles de desserte en transports en commune. 2. **Lutter contre la pollution lumineuse** en adaptant les équipements (lampes, candélabres) et les modalités d'éclairage (concernant notamment les équipements sportifs).

8 - Alimentation en eau potable et assainissement

Voir Annexe 6.2. - Annexes sanitaires

8.1 - Eau potable

La compétence «eau potable» est exercée depuis le 1er janvier 2002 par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole qui regroupe 39 communes pour une population de l'ordre de 263 000 habitants (INSEE, 2021).
Le service public de l'eau potable est chargé du prélèvement de l'eau dans les ressources souterraines, de son traitement, transport, stockage et de sa distribution jusqu'au branchement de l'abonné, puis de la gestion des usagers, notamment de la facturation.

L'exploitation du service d'eau potable est déléguée sur la commune de GENERAC comme sur 33 autres communes de l'Agglomération à la société privée Eau de Nîmes dans le cadre d'un contrat d'une durée de 8 ans, arrivant à échéance le 31décembre 2027.

En 2022, le service public d'eau potable desservait 100 158 abonnés sur Nîmes Métropole, représentant une population de 255 897 habitants avec une moyenne de 2,5 habitants par abonné.

8.1.1 - Ressource en eau potable

L'approvisionnement en eau potable de la commune de GENERAC (mais également de la commune de Beauvoisin) est assuré par le captage de la Fontaine situé au Nord du bourg ; ce forage, d'une profondeur de 8,30 mètres, capterait à la fois l'aquifère du Villafranchien et la nappe des sables de l'Astien, selon le rapport en date de janvier 2020 de M. Laurent Daneville, hydrogéologue agréé.
Ce forage est équipé de deux pompes fonctionnant en parallèle ou en alternance, à vitesses variables, de capacités unitaires 90 m^3/h.

Les débits d'exploitation autorisés par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique (DUP) du 11 janvier 1977 sont de 1 320 m^3/jour et de 37 l/s.

Dans le bâtiment technique situé dans l'enceinte du périmètre de protection immédiate du captage, clôturé et grillagé, s'effectue le traitement au chlore gazeux de l'eau pompée.

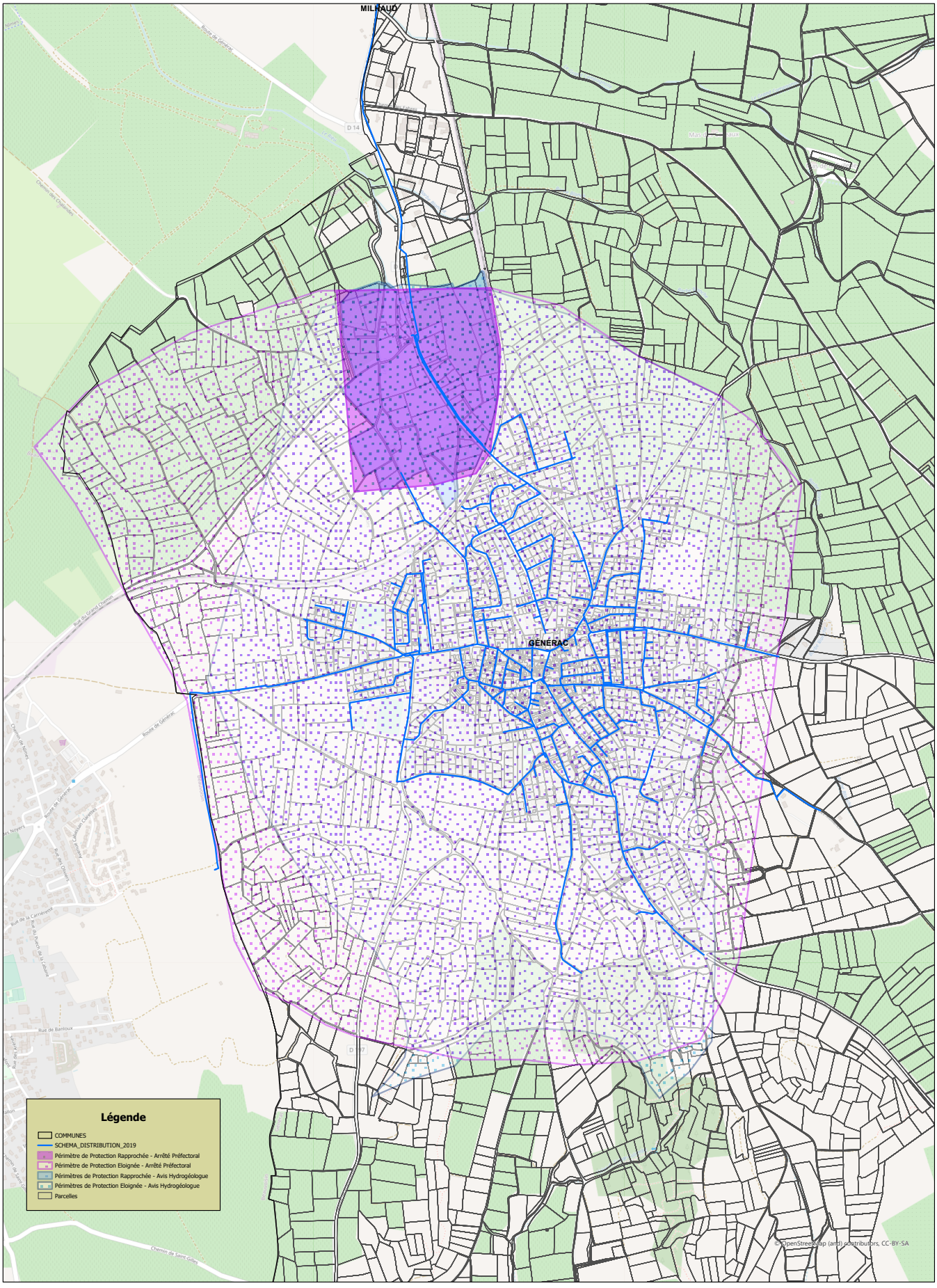
8.1.2 - Ouvrages et réseau

L'eau pompée sur le captage de la Fontaine alimente un réservoir principal de 800 m^3 et le réservoir de Puech Roussin de 800 m^3 ; ce dernier alimente le réservoir du Puech de La Cabane à partir duquel est assurée la desserte de la commune de Beauvoisin. La commune de Beauvoisin est également alimentée en appoint par une station de traitement d'eau de BRL, située sur son territoire.

Le linéaire du réseau de distribution est, en 2022, de 33,02 km.

NIMES METROPOLE
Générac - Plan des réseaux AEP / Schéma de distribution 2019 / Périmètre de protection des captages

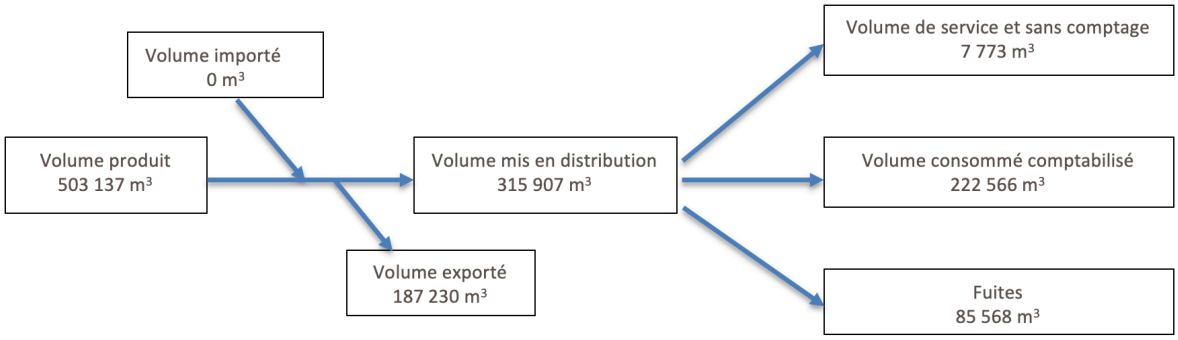
Date : 04/07/2022
Echelle : 7 500
Projection : Lambert 93



8.1.3 - Données d'exploitation et indicateurs de performance du réseau

En 2022, le service public d'eau potable de GENERAC desservait 1 875 abonnés.

Le schéma ci-dessous indique les différents volumes mobilisés dans le cycle de l'eau potable sur 365 jours sur l'année 2022



Le rendement des systèmes d'alimentation en eau potable a été règlementé par la Loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, puis par le décret n°2012-97 du 27 janvier 2012 et l'arrêté du 2 décembre 2013. Ces textes fixent aux services de distribution d'eau potable un objectif de performance basé sur le rendement du réseau de distribution (R) et sur l'Indice de Consommation Linéaire (ICL). Le rendement du réseau de distribution requis doit être supérieur ou égal au plus petit des deux seuils R1 et R2 suivants :

- R1 = 85%
- R2 = R0 + 1/5 ILC ; R0 étant un terme fixe qui dans le cas de GENERAC est égal à 65% et l'ILC s'établissant à 18,5 m³/j/km en 2022 sur le réseau de GENERAC, l'objectif R2 à atteindre est de 68,7%

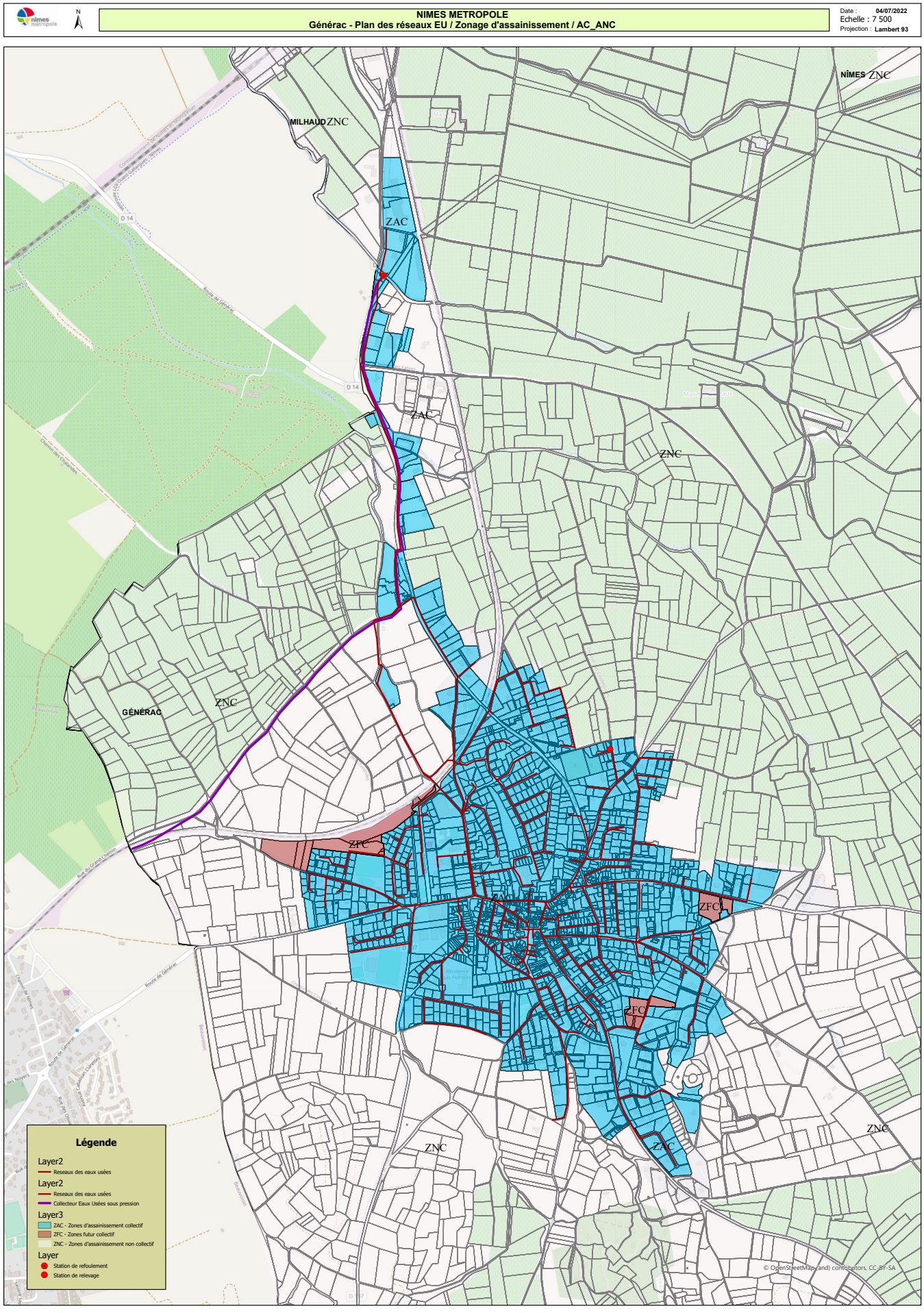
Ce sont ces mêmes objectifs qui sont repris par le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) des ressources en eau et des milieux aquatiques du SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières approuvé par arrêté préfectoral du 14 avril 2020 (Disposition 1D-01 - « Mettre en place une gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable, pour valoriser les ressources actuellement mobilisées » du règlement du PAGD)

Le rendement du réseau de distribution de GENERAC s'est établi en 2022 à 88,99% ; il est supérieur à l'objectif fixé par le décret n°2012-87 du 27 janvier 2012 et par le SAGE Vistre, nappes Vistrenque et Costières.

L'Agence Régionale de Santé (ARS) effectue des bilans de la qualité de l'eau distribuée. Les analyses réalisées sur l'année 2022 montrent une eau globalement de bonne qualité tant sur le plan microbiologique (99,7% des 15 analyses conformes) que physico-chimique (99,3% des 15 analyses conformes). Les teneurs en nitrates sont par contre élevées, quasi-systématiquement supérieures à 45 mg/l sur les années 2021-2023 (la limite de qualité étant de 50 mg/l).

8.1.4 - Perspectives

Sur l'exercice 2022, le volume produit sur le captage de La Fontaine s'est élevé à 503 137 m³ (dont 187 230 m³ exporté sur le réseau de Beauvoisin) ; il est supérieur au volume autorisé par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du 11 janvier 1977, qui pour rappel est de 1 320 m³/jour soit 482 000 m³ par an.


NIMES METROPOLE
Générac - Plan des réseaux EU / Zonage d'assainissement / AC_ANC
Date : 04/07/2022
Echelle : 7 500
Projection : Lambert 93
N
MILHAUD
ZNC
NÎMES
ZNC
ZAC
ZAC
ZNC
GÉNÉRAC
ZNC
ZFC
ZAC
ZFC
ZFC
ZNC
ZNC
ZAC
Légende
Layer2
Reseaux des eaux usées
Layer2
Reseaux des eaux usées
Collecteur Eaux Usées sous pression
Layer3
ZAC - Zones d'assainissement collectif
ZFC - Zones futur collectif
ZNC - Zones d'assainissement non collectif
Layer
Station de refoulement
Station de relevage
© OpenStreetMap (and) contributors, CC-BY-SA

La capacité de la ressource en eau potable est donc aujourd'hui un facteur à surveiller au travers du développement de la commune de GENERAC. Pour répondre à cette problématique, Nîmes Métropole prévoit le raccordement de la commune au réseau d'adduction de Nîmes, dans la continuité du futur établissement pénitientiaire prévu en limite Sud de Nîmes. La mise en service de l'alimentation en eau de ce nouvel établissement est prévue pour juillet 2027 ; les travaux d'extension du réseau d'eau potable entre le centre pénitentier et la commune de GENERAC sont quant à eux planifiés pour 2028. Ce raccordement permettra d'apporter le complément de ressource et une sécurisation nécessaire aux projets de développement de la commune.

8.2 - Assainissement

La compétence «assainissement» est exercée depuis le 1er janvier 2005 par la Communauté d'Agglomération Nîmes Métropole.

L'exploitation du service assainissement est déléguée sur la commune de GENERAC comme sur 33 autres communes de l'Agglomération à la société privée Eau de Nîmes dans le cadre d'un contrat d'une durée de 8 ans, arrivant à échéance le 31décembre 2027.

8.2.1 - Assainissement collectif

La commune de GENERAC dispose d'un réseau d'assainissement de type séparatif, majoritairement gravitaire d'un linéaire de 25,79 km (donnée RPQS 2022) et ponctué de 2 postes de refoulement :

- Le poste de relèvement Les Coudoulouses ;
- Le poste de refoulement des Berthaud qui refoule l'ensemble des eaux usées de la commune vers la station d'épuration de Beauvoisin.

La commune de GENERAC dépend pour son assainissement de la commune de Beauvoisin ; son réseau d'assainissement est en effet raccordé à la station d'épuration des eaux usées de Beauvoisin d'une capacité de 9 500 équivalents habitants (EH).
Selon les éléments transmis par la Direction de l'Eau de Nîmes Métropole dans le cadre de la révision du PLU de GENERAC, la capacité de la STEU de Beauvoisin semble suffisante en termes de charge organique mais insuffisante en termes de capacité hydraulique.

Comme en matière d'alimentation en eau potable, Nîmes Métropole prévoit le raccordement de GENERAC sur la station de traitement des eaux usées de la ville de Nîmes, station de type boues activées à faible charge d'une capacité nominale de 220 000 EH. L'échéance de ce raccordement (au travers de la pose d'un nouveau réseau entre la commune et le futur centre pénitentiaire) est fixée à 2028.

8.2.2 - Assainissement non collectif

Nîmes Métropole exerce la compétence de l'assainissement non collectif depuis le 1er janvier 2005 et a créé son Service Public d'Assainissement non Collectif (SPANC) géré en régie, le 14 décembre 2006.

75 installations d'assainissement non collectif sont recensées sur le territoire de GENERAC ; le taux de conformité (conforme et état d'usage) s'élève à 83%, aux comparable à celui des installations de Nîmes Métropole dans sa globalité.

Enjeux

1 **Prendre en compte les facteurs limitants que sont la ressource en eau potable et la capacité de traitement des eaux usées et phaser le développement communal en conséquence** (raccordement prévu de GENERAC sur le réseau d'eau potable et d'assainissement de Nîmes à l'horizon 2028).

2 **Anticiper la révision du zonage d'assainissement** de la commune au regard du futur zonage du PLU

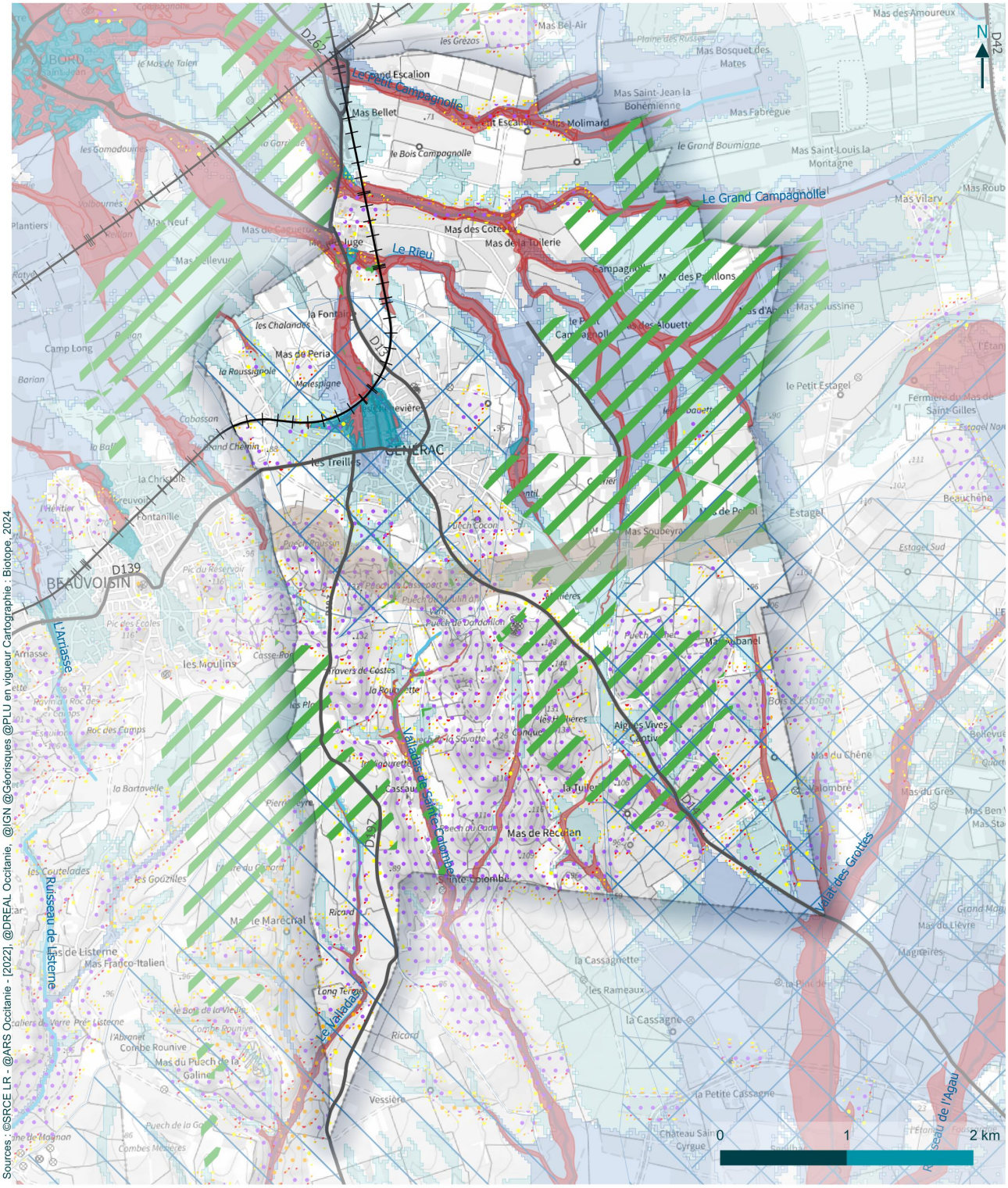
9 - Synthèse de l'état initial de l'environnement

La commune de GENERAC présente de nombreux atouts et contraintes environnementales, encadrées par une diversité de plans, programmes, schémas et autres documents cadres en fonction des thématiques abordées.

La biodiversité communale est identifiée à travers plusieurs zonages règlementaires, d'inventaires et d'outils de maitrise foncière en faveur de la préservation des milieux (site Natura 2000 de la Directive Oiseaux « Costière Nîmoise », ZNIEFFs, PNA,…). Répartie entre les espaces agricoles favorables à l'avifaune de plaine (Outarde notamment), et les espaces boisés et de garigues au Sud de la commune en bordure de cours d'eau temporaires, la diversité des milieux à l'échelle de GENERAC est le support d'une diversité d'espèces à préserver. Le bourg de GENERAC est ainsi bordé à l'Est par un secteur à enjeux forts de biodiversité, couvert par divers périmètres d'inventaires, de protection et de gestion en faveur de l'avifaune.
Les principaux impacts environnementaux liés à l'anthropisation du territoire sont en lien avec le réseau routier, élément de fragmentation pour les réservoirs de biodiversité au sud de GENERAC.

Malgré un réseau hydrographique peu visible sur le territoire, un Plan de Prévention du Risque inondation atteste d'un risque bien réel sur GENERAC, lié au caractère méditerranéen du climat. A l'automne et au printemps, lors de la période des orages cévenols de violentes pluies peuvent s'abattre sur tout le département. A l'échelle de GENERAC le secteur présentant le plus d'enjeux se situe au Nord-Ouest du bourg, sur le quartier regroupant les écoles, les arènes, etc.
Une large partie du territoire communal, et notamment toute la partie Ouest de la zone urbaine, est également impacté par le risque ruissellement.
Le risque feu de forêt affecte quant à lui une grande partie Sud de la commune, notamment les zones naturelles boisées des puechs, qui ont déjà été largement parcourues par les grands incendies de 2019 et 2022.Cette zone, ponctuée de quelques domaines agricoles, est également le support d'activités touristiques avec des sentiers de randonnés et de promenades. Quelques « patchs » d'aléa très élevé ponctuent également la plaine agricole Nord ainsi que les abords de la zone urbaine à l'Est (lieu-dit Caussevin) et à l'Ouest (lieu-dit Cabannes) jusqu'en limite communale avec Beauvoisin. Le risque est donc notable et sera encore amplifié par le phénomène général de réchauffement climatique.
Enfin, une conduite de gaz traverse la commune d'Est en Ouest, au Sud du bourg, engendrant une servitude d'utilité publique de maîtrise de l'urbanisation dont les incidences pour le développement de la commune restent toutefois très limitées dans la mesure où elle concerne les établissements recevant du public de plus de 100 personnes et les immeubles de grande hauteur.

Ainsi, le développement de la commune devra intégrer :
- La prise en compte des zonages environnementaux, notamment la préservation des réservoirs de biodiversité en zone agricole et des zones boisées ;
- La préservation de la ressource en eau via le respect des prescriptions des servitudes d'utilités publiques des périmètres de captages ;
- Les différents risques naturels et technologiques recensés et cartographiés sur GENERAC, notamment le risque inondation par débordement et ruissellement et le risque incendie de forêt, les plus prégnants.



Synthèse de l'état initial de l'environnement

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Armature territoriale

- Commune de Générac
- Bâti
- Routes principales
- Voie ferrée

Milieu naturel

- Réservoirs de biodiversité

Périmètres de captage d'eau potable

- Périmètre indicatif de l'hydrogéologue
- Périmètre règlementaire de l'arrêté préfectoral

Risques

Risque inondation - PPRi

- Constructible sous prescriptions
- Nouvelle construction interdite

Risque ruissellement (étude EXZECO)

- Zone de ruissellement
- Zone de débordement

Risque incendie

- Faible
- Modéré
- Elevé
- Très élevé

Risque anthropique et technologiques

- Canalisations de TMD : Gaz naturel

biotope

TOME III

EXPLICATION DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PADD, LES OAP ET LE REGLEMENT DU PLU

1 - Explication des choix retenus pour établir le PADD

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables de GENERAC, débattu en Conseil Municipal le 17 décembre 2022, s'articule autour de 5 grands axes déclinés en orientations :

Axe 1 : Favoriser un développement urbain équilibré et maîtrisé
O1 - Relancer la dynamique démographique de la commune, de façon maîtrisée, en cohérence avec les objectifs du SCoT Sud Gard.
O2 - Diversifier l'offre de logements et répondre aux enjeux de mixité sociale et générationnelle.
O3 - Adapter l'offre d'équipements aux besoins de la population future
O4 - Intégrer la prise en compte des risques naturels et technologiques dans les choix et principes de développement urbain

Axe 2 : Mettre en valeur et renforcer l'attractivité du cœur de ville
O5 - Pérenniser l'offre commerciale et de services en cœur de ville
O6 - Requalifier les espaces publics du cœur de ville
O7 - Accompagner la réhabilitation du bâti ancien et affirmer l'identité bâtie du cœur de ville
O8 - Créer de nouveaux espaces publics et espaces verts sur et en périphérie du cœur de ville

Axe 3 : Améliorer le fonctionnement urbain, favoriser la ville des courtes distances
O9 - Améliorer les conditions de circulation et de stationnement en cœur de ville
O10 - Favoriser les solutions alternatives à la voiture individuelle

Axe 4 : Soutenir et conforter l'activité économique locale
O11 - Soutenir les activités commerciales et de services de proximité en cœur de ville
O12 - Autoriser une mixité fonctionnelle maîtrisée et qualitative au sein du futur quartier Nord
O13 - Soutenir l'activité agricole et accompagner le développement d'un tourisme vert

Axe 5 : Préserver et valoriser l'environnement et le cadre paysager de la commune
O14 - Protéger la trame verte et bleue du territoire communal
O15 - Préserver et mettre en valeur le grand paysage
O16 - Qualifier les entrées de ville
O17 - Préserver les ressources naturelles
O18 - Réduire les consommations énergétiques et favoriser un développement encadré des énergies renouvelables.

Le PADD de GENERAC a été établi à partir des enjeux mis en évidence, pour chaque thématique, par le diagnostic communal, avec pour objectif premier de préserver le cadre de vie et le caractère de la commune tout en assurant un développement démographique apte à assurer le maintien de son niveau de services, de commerces et d'équipements et son dynamisme associatif.

Le rapport de présentation doit, en application l'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme, expliquer les choix retenus pour établir le PADD. Il doit également, au titre de l'évaluation environnementale, expliquer les choix retenus par le PADD au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national. Ce volet fait l'objet d'un chapitre spécifique 1.3 ci-après.

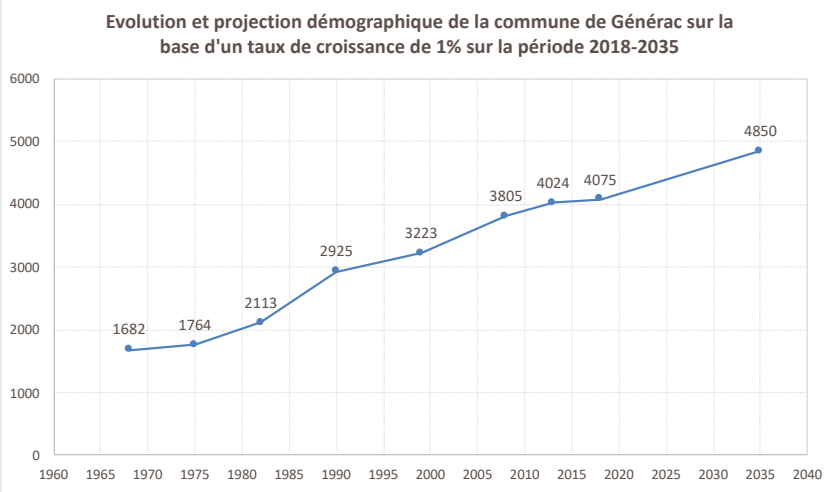
1.1 - Justifications des perspectives démographiques et des objectifs chiffrés de modération de la consommation d'espace et de lutte contre l'étalement urbain

Source : « Volet dynamique urbaine et analyse foncière de la révision du PLU de Générac », Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne, Juin 2022.

1.1.1 - Justification des perspectives démographiques retenues

La commune de GENERAC a enregistré une croissance démographique pratiquement atone sur les dernières années ; entre 2014 et 2020, la commune n'a ainsi gagné que 12 habitants sur 6 années selon les données INSEE.

L'objectif fixé est en conséquence de **relancer la dynamique démographique de la commune (Orientation O1 du PADD) ,** en compatibilité avec le Schéma de Cohérence Territoriale approuvé le 10 décembre 2019 qui fixe au territoire du SCoT dans sa globalité un taux de croissance annuel moyen de 1,0%.
Sur la base de ce taux de croissance et d'une population de 4 075 en 2018 (donnée INSEE la plus récente à la date d'établissement du PADD), la population de GENERAC atteindrait 4 850 habitants en 2035, soit 46 habitants supplémentaires en moyenne par an.



1.1.2 - Justification des besoins en logements

> Les besoins en logements à population constante

Les besoins en logements sont pour partie liés aux besoins de la population habitant déjà la commune (du fait du desserrement des ménages, c'est-à-dire de la diminution de la taille moyenne des ménages) et aux évolutions du parc de logements existants (démolitions, changements d'usage, évolution du parc de logements vacants et du parc de résidences secondaires). Trois phénomènes doivent ainsi être pris en compte.

- **Le renouvellement du parc de logements**

Le renouvellement du parc de logements correspond au remplacement du parc démoli, désaffecté ou fusionné par une partie du parc neuf.

A l'inverse, une part de l'accroissement du parc principal provient également de la division de logements et de la transformation de locaux professionnels (bureaux, mas, entrepôts, etc.) en logements, sans construction neuve. Le renouvellement est le solde de ces mouvements.
Le renouvellement annuel du parc de logements a été de -0,8% entre 2013 et 2018 sur la commune de GENERAC.
Avec une ambition affichée de porter un effort de construction conséquent sur le temps du PLU par la mise en œuvre d'opérations d'aménagement, le renouvellement devrait atteindre une valeur pratiquement nulle.

Entre 2024 et 2035, le phénomène de renouvellement sera atténué, ne générant aucun besoin.

- **Le desserrement des ménages**

Le desserrement des ménages correspond à la baisse du nombre de personnes par ménage. Il est lié au vieillissement de la population et à l'évolution des modes de vie. Avec l'âge, de plus en plus de personnes vivent seules ; de même, les séparations et divorces sont plus nombreux aujourd'hui qu'il y a une trentaine d'années, se traduisant par la division de certains ménages.
La taille moyenne des ménages généracois est ainsi passée de 2,41 en 2013 à 2,32 en 2018, ce qui signifie qu'à population constante, le nombre de ménages augmente, nécessitant la production de nouveaux logements.
Le desserrement des ménages a été soutenu à GENERAC ces dernières années avec un taux de -0,9% en moyenne par an sur la période 2013-2018. L'Agence d'urbanisme région nîmoise et alésienne a retenu l'hypothèse d'une poursuite de la diminution de la taille moyenne des ménages sur les prochaines années ; en 2035, un ménage généracois pourrait compter en moyenne 2,04 personnes.

Le phénomène de desserrement des ménages nécessitera à lui seul la construction de 158 logements, soit environ 14 logements par an entre 2024 et 2035.

- **L'évolution des logements sous-occupés**

Les logements vacants et les résidences secondaires évoluent en permanence au sein du parc de logements. Des logements vacants peuvent être réhabilités tandis que des résidences secondaires peuvent être transformées en résidences principales ; à l'inverse, des résidences principales peuvent rester vacantes ou muter en résidences secondaires ou maisons de vacances. La variation, à la hausse comme à la baisse, du parc de résidences secondaires et de logements vacants impacte les besoins en logements.
En 2018, le taux de résidences secondaires atteignait 2% du parc de logements de GENERAC, en augmentation par rapport à 2013. Les logements vacants représentaient quant à eux 7,1% du parc de logements de GENERAC, taux quasi stable et légèrement supérieur au taux de 5% considéré comme nécessaire à la fluidité des parcours résidentiels.
La mise en place de l'OPAH RU Cœurs de bourgs au second semestre 2024 devrait avoir un impact positif en matière d'amélioration du parc ; la remise sur le marché d'une fraction du parc vacant ne devrait toutefois que très peu impacter le taux de vacance.

Avec l'hypothèse d'un taux de logements vacants à 6,9% du parc et un taux de résidences secondaires de 2,4% en 2035, **l'évolution des logements sous-occupés impliquera la construction de 33 nouveaux logements entre 2024 et 2035, soit environ 3 logements par an.**

- **Bilan des « besoins à population constante » ou « point mort »**

Ces trois facteurs cumulés de consommation des nouveaux logements constituent le « point mort », c'est-à-dire le nombre de logements à produire pour maintenir la population de GENERAC à niveau égal à l'horizon 2035.

186 logements devront ainsi être produits entre 2024 et 2035, soit environ 17 logements par an, pour répondre à l'évolution de la composition et de la taille des ménages et à l'évolution du parc de logements vacants et de résidences secondaires.

> Les besoins en logements liés à la croissance démographique

A ces logements viendront s'ajouter les logements à construire pour atteindre l'objectif démographique fixé, à savoir 4 850 habitants en 2035.

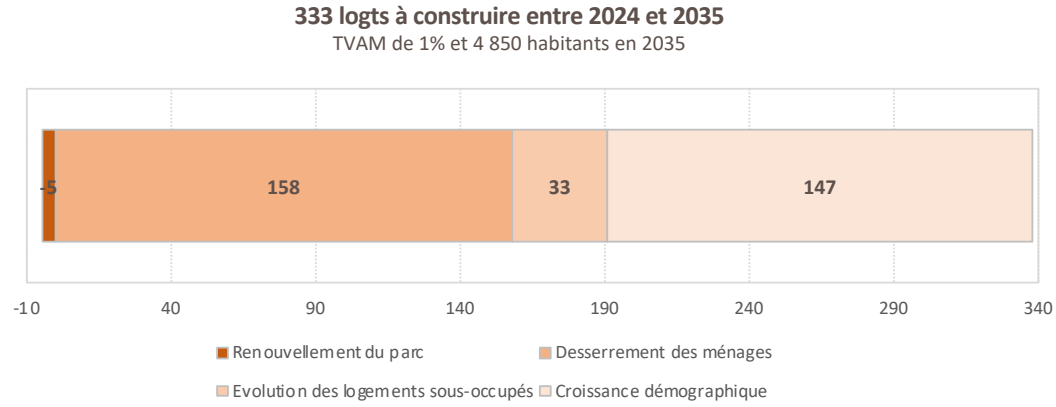
Pour répondre aux besoins générés par la hausse attendue de la population, 147 logements devront être produits, soit environ 13 logements par an entre 2024 et 2035.

> Les besoins totaux en logements à l'horizon 2035

Au total, ce sont donc environ **333 logements qui devront être produits entre 2018 et 2035,** soit 30 logements en moyenne par an, ce qui tend vers les objectifs du Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole (33 logements à produire en moyenne annuelle sur la durée du PLH 2019-2024).
Le rythme de 6,4 logts/an/1 000 hab. correspond au niveau d'armature défini dans le SCoT Sud Gard (ville et village desservi)

Estimation du besoin en logements sur 2024-2035 sur GENERAC

	Renouvellement	Desserrement	Variation LV + RS	Effet démographique	TOTAL
Période 2024-2035	-5	+ 158	+ 33	+ 147	+ 333
Moyenne annuelle	0	+ 14	+3	+ 13	+30



1.1.3 - Justification des besoins fonciers sur la durée du PLU

Le Projet d'Aménagement et de développement Durable de GENERAC prévoit une consommation foncière de l'ordre de 8,5 ha sur la durée du PLU, dont 6,5 ha environ à vocation d'habitat et 2 ha environ à vocation d'équipements publics.
Cette consommation foncière est comparable à la consommation foncière enregistrée entre le 1er janvier 2011 et le 1er janvier 2021, correspondant à la première période de référence de la Loi Climat et Résilience : le Portail de l'artificialisation des sols fait en effet référence à une consommation de 8,7 ha sur ces 10 années dont 6,3 ha à destination d'habitat, 0,3 ha à destination mixte et 0,7 ha à destination d'activités.

La différence majeure est que sur cette période 2011-2020, 88 logements seulement ont été mis en chantier, alors que le PADD prévoit, sur une surface sensiblement équivalente la production de 194 logements, soit plus du double (voir ci-après).

> Justification des besoins fonciers à vocation d'habitat

Une analyse de la capacité de production de logements dans les limites de l'enveloppe urbaine, par densification et mutation des espaces bâtis, a été réalisée par l'Agence d'Urbanisme région nîmoise et alésienne dans le cadre de la révision du PLU, conformément à l'article L. 151-4 du Code de l'Urbanisme. L'objectif est de justifier de la nécessité d'ouvrir à l'urbanisation de nouvelles zones en extension de la zone urbaine actuelle pour répondre aux besoins en logements prévus sur la durée du PLU, une fois pris en compte le potentiel de production existant au sein de l'enveloppe urbaine.

Cette analyse a conduit à identifier un potentiel de production dans les limites de l'enveloppe urbaine de 139 logements sur les 10 années du PLU (voir Tome I - Chapitre 5 - Analyse urbaine et foncière). Le Projet d'Aménagement et de Développement Durable affirme l'objectif de favoriser le renouvellement urbain (Objectif O1) pour à la fois conforter le village actuel et limiter la consommation de nouveaux espaces naturels ou agricoles. Pour atteindre cet objectif, 4 leviers seront mobilisés :

- la requalification d'une fraction du parc de logements vacants (s'appuyant pour celui sur la future OPAH-RU Cœurs de bourgs qui devrait être mise en œuvre au second semestre 2024 pour une durée de 5 ans) ;
- la mobilisation des dents creuses au sein du tissu bâti ;
- la densification foncière par division de grandes parcelles partiellement bâties ;
- la mutation de friches urbaines ou de bâtiments d'activités (comme par exemple, la parcelle anciennement occupée par les services techniques municipaux, Rue de Beaucaire).

Avec ces 139 logements attendus au sein de l'enveloppe urbaine, le pourcentage de production en renouvellement urbain s'établit à 42%, répondant à l'objectif minimum de 38% fixé par le SCoT Sud Gard.

Afin d'accueillir les quelques 194 logements qui ne pourront être réalisés au sein de l'enveloppe urbaine, de nouveaux espaces devront être ouverts à l'urbanisation ; sur la base d'une densité moyenne de 30 logements à l'hectare imposée par le SCoT Sud Gard, la superficie nécessaire s'élève à 6,5 ha. Le PADD identifie le secteur Nord de Malespigne comme le futur secteur d'extension de la commune.
Toutefois, compte tenu de la capacité limitée des équipements d'infrastructures et notamment de la ressource en eau potable, le PADD prévoit un phasage du développement urbain de la commune (voir Orientation O3 - Adapter l'offre d'équipements aux besoins de la population future). L'ouverture à l'urbanisation du secteur Nord Malespigne, comme les programmes de réinvestissement urbain les plus importants, sont ainsi conditionnés au raccordement de la commune au réseau d'eau potable et d'assainissement de Nîmes Métropole, dans le prolongement de la desserte du futur centre pénitentiaire prévu au Sud de Nîmes.

> Justification des besoins fonciers à vocation d'équipements publics

La commune de GENERAC dispose d'un bon niveau global d'équipements notamment scolaires, socio-culturels et sportifs. Plusieurs projets ont été récemment réalisés pour conforter ce niveau d'équipement : extension et réaménagement du groupe scolaire, construction d'une maison du tennis sur le pôle sportif ; d'autres seront engagés à court / moyen terme : création d'un troisième court de tennis sous ombrières photovoltaïques, réaménagement du stade de la Rue Bournac, réhabilitation des anciennes écoles en vue d'y installer la crèche et le CCAS.
Pour autant, le PADD anticipe sur les besoins futurs générés par la croissance démographique attendue sur la commune ; il prévoit pour cela une enveloppe foncière spécifique d'environ 2 ha.

L'orientation O3 du PADD affirme ainsi la nécessité d'anticiper les besoins futurs à l'horizon du PLU et notamment de prévoir les emprises foncières nécessaires au renforcement des équipements sportifs et de loisirs ; le Pôle sportif situé en limite Ouest de la zone urbaine sera ainsi étendu.

> Justification des besoins fonciers à vocation d'activités économiques

Le projet communal ne prévoit aucune création de nouvelle zone d'activités, ni extension de la zone d'activités économiques existante au Nord, le long de la Route de Nîmes, qui offre encore quelques parcelles libres.
La proximité des zones d'activités structurantes de Nîmes, Vauvert, Saint-Gilles, et des zones d'activités de Aubord, Bernis, Milhaud ou encore Caissargues justifie l'absence de besoins fonciers supplémentaires à vocation d'activités sur le territoire de GENERAC.

1.2 - Explication des choix retenus pour établir le PADD

1.2.1 - Justification des orientations du PADD en matière de logement

Au-delà de la nécessité de relancer la production de logements pour répondre à la croissance démographique attendue sur la durée du PLU (voir ci-avant), le diagnostic du PLU met en exergue 3 enjeux majeurs concernant le parc de logements :

- Développer une offre de logements répondant à la fois aux objectifs de moindre consommation d'espace et aux attentes des jeunes ménages. Le très net ralentissement de la construction neuve enregistré au cours des dernières années, le caractère relativement monolithique du parc de logements (avec une grande majorité de maisons individuelles de grandes tailles, plus coûteuses à l'achat ou à la location) et la faiblesse du parc locatif (moins de 30% du parc de résidences principales) font que les jeunes ménages rencontrent une réelle difficulté à s'installer sur la commune. Il en résulte une accélération du vieillissement de la population communale dont plus d'un quart est aujourd'hui âgé de plus de 60 ans et près de la moitié de plus de 45 ans.
- Poursuivre et intensifier les efforts de production de logements locatifs sociaux. Avec 34 logements locatifs sociaux (répartis sur 3 programmes : Les Sept collines, le Domaine des Templiers et la toute récente résidence Bouzanquet) et les 7 appartements de la résidence Les Castors gérée par le CCAS, la commune de GENERAC est loin de l'objectif de 25% de logements sociaux qui lui est fixé par la Loi SRU. La commune est en conséquence en situation de carence et soumise à pénalités avec un taux de majoration de 300% (arrêté préfectoral du 12 décembre 2023).
  En l'absence de grande opération d'urbanisme, la production de logements sociaux a été portée au cours des dernières années par des opérations de réinvestissement urbain : c'est le cas de la résidence Bouzanquet construite au sein de l'opération de réinvestissement urbain de l'ancienne friche Hédiard. C'est également du permis délivré au bailleur Un Toit Pour Tous sur un tènement foncier préempté par l'EPF Occitanie Rue de Beaucaire. Ce sera également le cas des opérations envisagées en centre ancien (Place Chesneau et Rue des Marchands) et sur la Rue de Beaucaire, là encore sur des fonciers acquis ou préemptés par l'EPF.
- Favoriser et accompagner la réhabilitation du parc ancien dégradé. Le fichier LOVAC recense 52 logements privés vacants sur la commune de GENERAC en 2021, représentant 2,6% de l'ensemble du parc immobilier privé.

L'orientation O2 - Diversifier l'offre de logements et répondre aux enjeux de mixité sociale et générationnelle du PADD traduit la volonté de la commune de GENERAC de répondre à la diversité des demandes des publics présents ou attendus sur la commune :

- Les jeunes ménages qui aujourd'hui ne trouvent pas de de possibilité de se loger sur la commune ; il faut pour cela produire du logement locatif, dont du logement locatif social qui constitue une composante majeure du parcours résidentiel de nombre de jeunes ménages, mais également du logement en accession dont de l'accession abordable / accession sociale.
- Les jeunes actifs et les étudiants qui avec la proximité de Nîmes et le renforcement de la desserte par train, souhaiteraient vivre à GENERAC.
- Les ménages âgés au travers à la fois de l'adaptation des logements existants (volet adaptation de la future OPAH-RU « Cœurs de Bourgs ») et du développement d'une offre nouvelle de type habitat inclusif, intermédiaire entre le logement autonome et l'EHPAD.
- Les ménages modestes au travers du renforcement du parc locatif social. Le principe retenu est de favoriser la réalisation de programmes à taille humaine, intégrés à leur environnement urbain et géographiquement répartis entre le futur quartier Nord de Malespigne et les quartiers existants. Il s'agit de s'inspirer des opérations de logements sociaux réalisées au cours des dernières années (Résidence les Templiers, Résidence Jack Bouzanquet).

L'enjeu de requalification du parc ancien est repris dans **l'orientation O7 du PADD - Accompagner la réhabilitation du bâti ancien et affirmer l'identité bâtie du cœur de ville.** La mobilisation d'une fraction du parc vacant doit permettre à la fois de développer une offre supplémentaire de logements de qualité (notamment en locatif) et de favoriser une plus grande mixité générationnelle au sein du centre ancien (ce parc majoritairement de petite taille s'adressant plus spécifiquement à de jeunes actifs ou jeunes ménages).

Sur le plan qualitatif, le PADD insiste sur l'enjeu de préservation de l'identité communale et de bonne intégration des nouvelles opérations à la trame urbaine du village, tant en réinvestissement urbain qu'en extension (**Orientation O1 du PADD)** :
- La densification du tissu bâti, si elle doit s'approcher de la densité minimale de 30 logements à l'hectare prescrite par le SCoT Sud Gard, ne doit pas se faire au détriment de la qualité urbaine de la commune et à la préservation voire de la création d'espaces publics et paysagers (places, placettes, jardins …).
  La densité bâtie du centre bourg de GENERAC, majoritairement composé de maisons de villages en R+1, est d'ores et déjà de l'ordre de 33 logements à l'hectare, alors même que les espaces ouverts et espaces verts sont relativement rares.
  Les possibilités de réinvestissement urbain se localisent davantage sur les quartiers d'habitat pavillonnaire où, là encore, les nouvelles opérations - en dents creuses ou par mutation foncière - devront s'inscrire en harmonie avec le tissu urbain environnant.
- La conception du nouveau quartier Nord de Malespigne devra répondre à des exigences fortes en termes d'intégration paysagère, de qualité urbaine et architecturale, d'optimisation foncière et de mixité des programmes, de fonctionnement (trame viaire et déplacement doux en connexion avec le centre bourg), d'environnement (gestion intégrée du pluvial, utilisation des énergies renouvelables, trame verte urbaine …) mais également de lien social (au travers d'espaces de rencontre et d'aménités qui contribueront à la qualité de vie des résidents et permettront également de renforcer les liens avec l'ensemble du village).

1.2.2 - Justification des orientations du PADD en matière d'activités économiques

Le PADD prend en compte les enjeux de développement économique dans le cadre de son axe 4 / Soutenir et conforter l'activité économique locale. Il s'agit de préserver et de conforter les 3 piliers de l'activité économique que sont :
- les commerces et services de proximité présents en cœur de village ;
- l'agriculture ;
- les activités tertiaires, l'artisanat, la petite industrie et la logistique qui sont aujourd'hui essentiellement localisées sur la sur la zone d'activités Nord.

L'orientation O11 du PADD met en avant le soutien aux **commerces et services de proximité de centre-ville.** La commune de GENERAC présente la particularité de disposer d'un tissu commercial et de services dense et diversifié ; plus d'une quarantaine de commerces, activités tertiaires, professions médicales … sont recensées sur la commune, largement regroupés autour de la Place Franck Chesneau, de la Rue des Marchands et de l'Espace Soleyrol. L'enjeu est de maintenir et conforter cette offre de commerces et de services en centre-ville au travers notamment :

- de la maîtrise de l'évolution des linéaires d'activités existants ;
- de l'encadrement des nouvelles activités en zone périphérique, pour limiter les phénomènes de concurrence avec les commerces et services du centre-ville ; l'orientation O12 du PADD prévoit la possibilité d'autoriser au sein du futur quartier Nord de Malespigne des activités de type bureau et services qui répondront à l'enjeu de diversification fonctionnelle, sans venir pour autant concurrencer les activités du centre-ville.
- de la requalification de l'espace public qui contribue largement à l'attractivité de ces activités (projet d'aménagement de la Place Franck Chesneau) ;
- d'une meilleure gestion des déplacements et du stationnement (au travers notamment de la mise en œuvre du Plan Local de Déplacement qui contribuera à sécuriser les déplacements piétons et deux roues en centre urbain ….).

Concernant la **zone d'activités Nord,** le PADD insiste sur les enjeux de qualification et d'optimisation du foncier encore disponible **(orientation O12)** ; il n'est en effet pas prévu d'étendre cette zone, au regard d'une part des contraintes en termes de risques (zone inondable du PPRI) et des capacités d'accueil existantes sur les zones d'activités des communes proches (Aubord, Bernis, Milhaud mais également Nîmes, Vauvert ou Saint-Gilles).

Concernant **l'agriculture**, il convient de rappeler que la commune de GENERAC constitue un terroir agricole important : près de 1 800 ha soit environ ¾ de la superficie totale de la commune sont des terres cultivées ou à vocation agricole, dont une large partie classées en AOC « Costières de Nîmes ».
Pour autant, comme sur l'immense majorité des communes viticoles de la Région, l'agriculture est en recul sur GENERAC, avec une diminution du nombre d'exploitations et des surfaces exploitées. Or l'agriculture, au-delà de sa valeur économique, est une composante majeure du paysage et de l'environnement communal (l'intérêt patrimonial du Site Natura 2000 Costière nîmoise est ainsi étroitement lié à la mosaïque des milieux agricoles des Costières) ; elle joue également un rôle important dans la prévention et la lutte contre les incendies de forêt (les vignes entretenues pouvant jouer le rôle de coupe-feu).

Le soutien à l'économie agricole **(orientation O13 du PADD)** passe :

- d'une part, par la limitation du développement urbain et la maîtrise du mitage en zone agricole ; il s'agit concrètement de limiter strictement la construction en zone agricole aux besoins de l'activité agricole, comme inscrit au Code de l'Urbanisme. Les projets d'installations agrivoltaïques bénéficiant à la production agricole seront ainsi soutenus, en fonction des sensibilités écologiques et paysagères des secteurs d'implantation envisagés.
- d'autre part, par le soutien aux activités complémentaires à l'activité agricole principale ; la richesse et la qualité de l'environnement naturel et paysager de la commune sont propices au développement du tourisme vert et de l'agri-tourisme. Le PADD prévoit pour cela le changement de destination de certains bâtiments agricoles, conformément au Code de l'Urbanisme, à des fins d'accueil ou d'hébergement.

De façon plus générale, le PADD de GENERAC fait référence au développement des communications numériques et du haut débit qui est un facteur majeur d'attractivité pour les entreprises, mais également pour les ménages avec le développement des services numériques et du télétravail.

1.2.3 - Justification des orientations du PADD en matière de déplacements et de fonctionnement urbain

Le Conseil Municipal de GENERAC a approuvé le 1er avril 2023, son Plan Local de Déplacements (PLD) dont l'élaboration avait été confiée à l'Agence d'Urbanisme Région Nîmoise et Alésienne. Sur la base du diagnostic et de la définition partagée des grands enjeux de mobilités, le PLD se décline en 5 grandes orientations :

- Ajuster le plan de circulation avec la mise en place d'une zone 30 sur la partie urbaine de la commune et d'une zone 20 / zone de rencontre sur le cœur de village.
- Mettre en place une trame cyclable : réalisation d'un bouclage connectant les tronçons existants ; création d'aménagement complémentaires donnant accès aux principales polarités (équipements sportifs, Pole d'Echanges Multimodal de la gare) ; création d'axes de desserte des projets urbains (quartier Nord de Malespigne) et des projets de mobilité (itinéraires inscrits au Plan Vélo de Nîmes Métropole).
- Organiser le redéploiement du stationnement sur les parkings existants en périphérie du cœur de village, en cohérence avec le projet de réaménagement de la Place Franck Chesneau.
- Sécuriser les déplacements piétons, notamment sur les axes les plus fréquentés donnant accès au centre village, aux équipements et aux points d'arrêt des transports en commun.
- Repenser la Place Franck Chesneau comme un cœur de village avec un espace public plus généreux - du fait du report d'une majorité du stationnement - et plus qualitatif.

Ces différentes orientations sont reprises de façon synthétiques à l'axe 3 du PADD / Améliorer le fonctionnement urbain, favoriser la ville des courtes distances.
L'orientation O9 aborde les orientations relatives à la gestion de la circulation (mise en application du PLD) et au stationnement (réorganisation de l'offre de stationnement en lien avec la mise en valeur du cœur de village)
L'orientation O10 concerne les déplacements modes actifs (avec notamment le renforcement du réseau cyclable et la sécurisation des cheminements piétons), mais également le développement du Pôle Multimodal de la Gare, en lien avec, pour fin 2024, la mise en service du train à batteries rechargeables sur la ligne Nîmes-Vauvert desservant la commune et le renforcement des cadences de desserte de la gare de GENERAC (5 fois par jour).

1.2.4 - Justification des orientations du PADD en matière de patrimoine bâti

La commune de GENERAC possède un patrimoine bâti remarquable : patrimoine protégé avec le Château, monument historique inscrit, acquis et restauré par la commune ; mais également patrimoine bâti caractéristique des villages des Costières avec ses alignements de maisons basses à un étage, ses maisons de maître et ses maisons viticoles avec cours et remises. Or une partie de ce patrimoine bâti est aujourd'hui dégradé : les relevés de terrains réalisés par Urbanis dans le cadre de l'étude pré-opérationnelle d'OPAH-RU Cœurs de bourgs ont permis de recenser plus d'une quarantaine d'immeubles fortement dégradés voire insalubres sur le périmètre du centre bourg et un nombre non négligeable de façades dégradées ou altérées.

La protection et la mise en valeur de ce patrimoine bâti constitue un enjeu important pour la commune (**orientation O7 du PADD**) ; il s'agit d'en favoriser la réhabilitation, tout en assurant la préservation du caractère urbain et bâti du centre bourg (alignements bâti, ordonnancement des façades, matériaux traditionnels …). Pour autant le PADD n'exclut pas que puissent être envisagés des projets plus contemporains, plus novateurs, dès lors qu'ils sont de qualité et s'intègrent à la trame urbaine du village ; il s'agit là d'anticiper l'évolution potentielle des quelques grandes parcelles d'anciennes maisons viticoles comme il en existe par exemple sur la partie haute de la Rue du Château.

1.2.5 - Justification des orientations du PADD en matière de patrimoine paysager

Le paysage de GENERAC est riche et diversifié, à la différence d'autre communes des Costières nîmoises quasi-exclusivement viticoles : paysage de plaine cultivée au Nord ; puechs boisés au Sud qui offrent des points de vue remarquables vers le village, les contreforts des garrigues et les Cévennes au Nord, la Camargue au Sud ; combes étroites bordées de vignes du Valat de Sainte-Colombe et du Valadas.

Cette diversité paysagère est étroitement liée à la topographie, à la nature des sols, au réseau hydrographique, à la couverture végétale et à l'exploitation agricole des terres (vignobles, vergers, pâturages ….) ; elle doit être préservée et entretenue au travers (orientation O15 du PADD) :

- de la pérennisation des paysages agricoles de plaine au Nord et de vallons encaissés au Sud ;
- de la protection des collines boisées au Sud dont une partie a été fortement impactée par les grands incendies de 2019 et 2022.
  La mise en valeur points de vue remarquables qu'offrent les puechs vers les contreforts des Cévennes et le Pic Saint-Loup au Nord, la Camargue au Sud sont également pris en compte. Le PADD fait à ce titre référence à l'opération « Renaissance » qui, au-delà du projet de reconstitution de la forêt communale du Puech Lachet, incendiée en Août 2019, vise à mettre en valeur les qualités paysagères du site au travers de cheminements, points de vue ….

La limitation de l'extension urbaine, la préservation de la coupure d'urbanisation (également couloir écologique) entre GENERAC et Beauvoisin participent également à la préservation de l'écrin paysager du village.

Le PADD prend également en compte les enjeux liés aux entrées de ville : enjeux paysagers concernant notamment la requalification des abords de la zone d'activités de la Route de Nîmes dont le diagnostic a souligné la mauvaise qualité, enjeux de sécurité concernant les modes actifs de déplacements.

1.2.6 - Justification des orientations du PADD en matière de risques

La sensibilité du territoire de GENERAC aux risques naturels est particulièrement importante :

- Risque inondation par débordement qui impacte notamment la partie Nord-Ouest de la zone urbaine et les abords des principaux cours d'eaux en zone agricole ou naturelle (Grand Campagnolle, Petit Campagnolle, Rieu, Valadas, Valat de Sainte Colombe et les ruisseaux affluents).
- Risque inondation par ruissellement sur une large partie de la zone urbaine mais également de la zone agricole Est.
- Risque incendie de forêt sur une large partie Sud de la commune (secteur durement touché par les incendies de 2019 et 2022) et sur des emprises plus limitées sur la plaine agricole Nord (ripisylves du Grand et du Petit Campagnolle), aux abords de la zone urbaine à l'Est (lieu-dit Caussevin) et à l'Ouest (lieu-dit Cabannes) jusqu'en limite communale avec Beauvoisin.

La prise en compte du risque inondation impose de fait d'exclure toute extension de l'urbanisation des zones d'aléa conformément au règlement du PPRI et à la doctrine de l'Etat en matière de ruissellement.
Pour limiter les risques liés au ruissellement, le PADD rappelle les leviers mobilisables à savoir l'encadrement de l'imperméabilisation des sols et la réalisation d'ouvrages de compensation conformes aux prescriptions de la MISE.

La prise en compte du risque incendie de forêt impose également d'exclure toute urbanisation en zone d'aléa conformément à la doctrine du Porter A Connaissance de l'Etat et d'intégrer les mesures de réduction concernant notamment la réalisation d'interfaces débroussaillées en limite des zones boisées.

1.2.7 - Justification des orientations du PADD au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables de la commune de GENERAC se donne pour objectif majeur de préserver l'environnement communal (Axe 5 du PADD)

Si aucune mesure de protection règlementaire (de type réserve naturelle, arrêté de protection de biotope…) ne concerne la commune de GENERAC, de nombreuses mesures d'inventaire et de gestion attestent de la richesse et de la diversité des milieux qui composent son territoire : Site Natura 2000 « Costière Nîmoise », ZNIEFFs « Costières de GENERAC » et « Puechs Lachet et de Dardaillon », Espaces inventoriés au titre de l'Atlas départemental des espaces naturels sensibles du Gard (Costières nîmoises, Vallat de Sainte Colombe, Vistre moyen, Valladas de Bel-Air), Plans Nationaux d'Actions Lézard ocellé et Outarde ….

La trame verte et bleue communale s'articule à la fois autour des mosaïques agricoles au Nord et au sud-Ouest de GENERAC, et autour de la mosaïque de milieux forestiers et de garrigues au Sud de la commune. Ces grands espaces, composant les grands réservoirs de biodiversité de la commune, sont essentiels, à la fois pour le fonctionnement écologique à l'échelle communale, mais participent également au maillage de la trame verte et bleue à une plus large échelle. Il est donc essentiel de les préserver, notamment à travers une règlementation particulière sur l'occupation du sol.
La connexion entre ces réservoirs de biodiversité est assurée à la fois par les milieux boisés et de garrigues, par les haies au sein de la plaine agricole et par les cours d'eau qui drainent le territoire communal.

L'orientation O14 du PADD décline cet enjeu de protection de la trame verte et bleue du territoire communal :
- Protection des réservoirs de biodiversité : mosaïque agricole Nord et Sud-Ouest, puechs boisés au Sud.
- Préservation des corridors écologiques : continuum boisés et haies, cours d'eau et leurs abords.

Le PADD prévoit également le renforcement de la trame verte urbaine (**orientation O8**) au travers notamment de la protection du patrimoine végétal existant (parcs, alignements d'arbres), de la création de nouveaux espaces verts en sein de la zone urbaine (exemple du secteur situé le long de la voie ferrée, en continuité du PEM) ou encore d'obligations de plantations (pourcentage d'espaces de pleine terre plantés, plantations des espaces de stationnement, végétalisation des ouvrages de rétention des eaux pluviales).
La préservation voire le confortement de la végétation en zone urbaine (espaces verts parcs, plantations d'ombrage ….) contribuent également au maintien d'îlots de fraicheur, dans un objectif d'adaptation au changement climatique et d'anticipation des phénomènes de réchauffement des espaces urbains.

1.2.8 - Justification des orientations du PADD en matière de ressources naturelles

Un des enjeux majeurs mis en exergue par le diagnostic du PLU porte sur la préservation des ressources naturelles. Le PADD affirme l'enjeu de préservation de la nappe de la Vistrenque, considérée comme stratégique pour l'alimentation en eau potable actuelle et future des populations d'un large bassin :
- sur le plan qualitatif : maîtrise du développement urbain sur les périmètres délimités par le SAGE Vistre, Nappes Vistrenque et Costières (secteur 1 de la zone de sauvegarde au Nord de la zone urbaine) et par le rapport hydrogéologique remis le 4 janvier 2020 dans le cadre de la révision de la DUP du captage de La fontaine (périmètre de protection immédiate et rapprochée du captage) ; obligation de raccordement au réseau collectif d'assainissement sur les secteurs desservis ; limitation de l'usage des pesticides ….

- sur le plan quantitatif, de façon à anticiper l'augmentation des besoins à terme liés à la croissance démographique ainsi que les conséquences du changement climatique sur la ressource en eau : plantations adaptées au climat méditerranéen et à son évolution future, gestion et réutilisation des eaux pluviales

1.2.9 - Justification des orientations du PADD en matière d'énergies renouvelables

En cohérence avec la politique nationale de développement des énergies renouvelables et de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, le PADD affirme la volonté communale d'accompagner le développement des énergies renouvelables (**orientation O18**). Il prévoit le déploiement du photovoltaïque sur les bâtiments - publics comme privés – et n'exclut pas la réalisation de projets plus importants sous réserve que ceux-ci prennent en compte les sensibilités environnementales et paysagères du territoire communal.

En complément, l'effort doit également porter sur la maîtrise des consommations énergétiques, qu'elles concernent les déplacements (transports collectifs avec notamment l'augmentation des dessertes SNCF, déplacements modes actifs), le résidentiel (réduction des consommations énergétiques) ou l'éclairage public.

2 - Explication et justification des choix retenus pour établir le règlement graphique et écrit du PLU et les autres prescriptions édictées par le PLU

2.1 - Règlement graphique du PLU

2.1.1 - Principes généraux

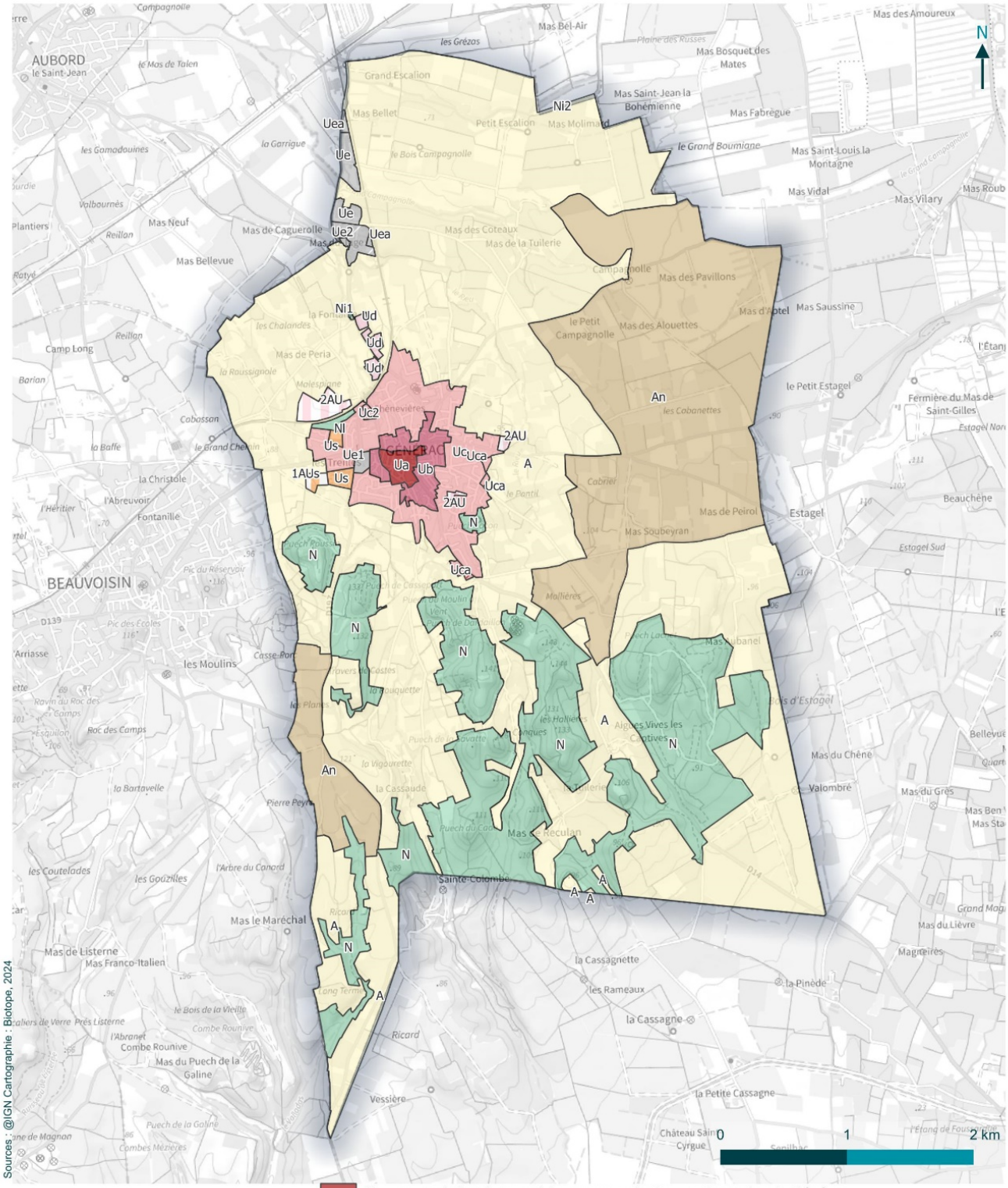
Conformément à l'article R. 151-17 du Code de l'Urbanisme, le PLU délimite quatre types de zones sur le territoire communal - les zones urbaines U, les zones à urbaniser AU, les zones agricoles A et les zones naturelles et forestières N - pouvant elles-mêmes être divisées en secteurs de façon à prendre en compte certaines spécificités en termes de vocation, de typologie urbaine ou architecturale.

Les zones urbaines (U) correspondent aux secteurs déjà urbanisés et aux secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter (article R. 151-18 du Code de l'Urbanisme).

Les zones à urbaniser (AU) correspondent aux secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation (article R. 151-20 du Code de l'Urbanisme).
Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate de la zone AU ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter sur l'ensemble de la zone et que des orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement en ont défini les conditions d'aménagement et d'équipement, les constructions y sont autorisées soit lors de la réalisation d'une opération d'aménagement d'ensemble soit au fur et à mesure de la réalisation des équipements internes à la zone prévus par les orientations d'aménagement et de programmation et, le cas échéant, le règlement. Ces zones « ouvertes » sont désignées par le sigle 1AU. C'est le cas sur la commune de GENERAC de la seule zone 1AUs à vocation d'équipements sportifs délimitée dans le prolongement du complexe sportif existant (stade Eliane et Pierre Bourdy) sur le secteur dit Les Treilles.
Lorsque les voies ouvertes au public et les réseaux d'eau, d'électricité et le cas échéant, d'assainissement existant à la périphérie immédiate de la zone AU n'ont pas une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter dans l'ensemble de la zone, son ouverture à l'urbanisation est subordonnée à une modification ou à une révision du Plan Local d'Urbanisme comportant notamment les orientations d'aménagement et de programmation de la zone. Ces zones « fermées » sont désignées par le signe 2AU. C'est le cas sur la commune de GENERAC de la zone 2AU de Malespigne au Nord et des deux secteurs 2AU de réinvestissement urbain de la Rue de Beaucaire et de La Motte, la capacité des infrastructures d'alimentation en eau potable et d'assainissement n'étant pas à ce jour suffisante.

Les zones agricoles (A) correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles (article R. 151-22 du Code de l'Urbanisme).

Les zones naturelles et forestières (N) correspondent aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels, soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles, soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues (article R. 151-24 du Code de l'Urbanisme).



Zonage

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- Ua : zone urbaine dense, mixte, correspondant au centre ancien de Générac.
- Ub : zone urbaine dense correspondant aux premières extensions du centre ancien de Générac
- Uc : zone urbaine de densité moyenne à faible, à vocation principale d'habitat, correspondant aux extensions pavillonnaires contemporaines
- Ud : zone urbaine de faible densité, à vocation principale d'habitat, située dans un périmètre de protection de captage
- Ue : zone urbaine à vocation d'activités économiques
- Us : zone urbaine à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs
- 1AUs : zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs.
- 2AU : zone destinée à l'urbanisation future à dominante d'habitat
- A : zone agricole à protéger
- An : secteurs agricoles en réservoirs de biodiversité
- N : zone naturelle à protéger

2.1.2 - Les zones et secteurs délimités par le règlement graphique du PLU

Zones et secteurs		Vocations	Surface concernée (ha)	Part du territoire de GENERAC
Zones urbaines (U)		**Vocation dominante habitat**		
	Ua	Zone urbaine dense, mixte, correspondant au centre ancien de GENERAC.	7,01	0,3%
	Ub	Zone urbaine dense correspondant aux premières extensions (faubourgs) du centre ancien de GENERAC.	20,47	0,8%
	Uc	Zone urbaine de densité moyenne à faible, correspondant aux extensions contemporaines essentiellement pavillonnaires. La zone Uc inclut deux secteurs spécifiques : - un secteur **Uc2** correspondant à l'ancienne friche HEDIARD - un secteur **Uca** englobant les parcelles non raccordées au réseau collectif d'assainissement	100,08 *0,85* *2,18*	4,1%
	Ud	Zone urbaine de faible densité, située dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine. La zone Ud inclut un secteur **Uda** non raccordé au réseau collectif d'assainissement	5,61	0,2%
		Vocation dominante équipements publics		
	Us	Zone urbaine à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs	3,90	0,2%
		Vocation dominante activités économiques		
	Ue	Zone urbaine à vocation d'activités économiques Elle inclut trois secteurs spécifiques : - le secteur **Ue1** de la cave coopérative ; - le secteur **Ue2** sur lequel sont autorisées les constructions à destination d'hébergement hôtelier ; - le secteur **Uea** non raccordé au réseau collectif d'assainissement.	17,89 *1,87* *6,14* *1,52*	0,7%
Zones à urbaniser		**Vocation dominante d'équipement publics**		
	1AUs	Zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements publics et d'intérêt collectif.	2,02	0,1%
		Vocation dominante d'habitat		
	2AU	Zone destinée à l'urbanisation future à dominante d'habitat, dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la réalisation d'une opération d'aménagement unique par zone, après modification du PLU et une fois la capacité des infrastructures d'eau potable et eaux usées portées à un niveau suffisant et, concernant la zone 2AU Nord de Malespigne, sous réserve d'une étude hydraulique définissant les aménagements nécessaires pour mettre les terrains hors d'eau pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure.	8,32	0,3%
Zone agricole		**Vocation dominante agricole**		
	A	Zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Le secteur **An** correspond aux secteurs agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité et qu'il convient de protéger (inclus dans l'emprise de la Zone de Protection Spéciale Costières Nîmoises).	1862,59 *468,23*	76,0%

Zone naturelle	**Vocation dominante naturelle**			
	N	Zone à protéger en raison : - de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; - de son caractère d'espaces naturels. Trois secteurs spécifiques sont délimités au sein de la zone N : - le secteur **Ni1** correspondant au périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine tel que délimité par le rapport hydrogéologique de M. DANNEVILLE en date du 4 janvier 2020 reporté au document graphique du PLU. - le secteur **Ni2** correspondant au périmètre de protection immédiate de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne tel que défini par l'arrêté préfectoral de DUP du 12/10/2011 ; - Le secteur **Nl** à vocation d'espace sportif et de loisirs.	423,78 *0,16* *0,01* *2,12*	17,2%

2.1.3 - Justification des évolutions du règlement graphique du PLU

Nous présentons ici de façon synthétique les principales évolutions du PLU révisé au regard du PLU approuvé le 24 février 2016 et modifié le 10 décembre 2018 (les 4 modifications simplifiées ultérieures n'ayant pas eu pour effet de modifier le règlement graphique du PLU).

> Adaptation, suppression et création de zones et secteurs

La révision du PLU a conduit à :

- **Redélimiter la zone Ua** pour intégrer les îlots bâtis les plus denses ; la zone Ua a ainsi été étendue pour inclure la totalité de l'îlot compris entre l'Avenue de Camargue, la Rue du Château et la Rue Font des Pigeons, l'îlot dense compris entre la Rue des Amoureux et l'Impasse Edmond Cros au Sud, la partie dense de l'îlot compris entre la Rue de Beaucaire et la Rue de la Chicanette à l'Est.

- **Intégrer à la zone Ub le Château, les anciennes écoles, ainsi que l'aire de stationnement et de jeux limitrophes,** classés en zone Us définie comme une zone uniquement dédiée aux équipements et services d'intérêt collectif au PLU approuvé le 24 février 2016. La zone urbaine étant par définition une zone mixte, il ne semble pas pertinent de limiter strictement la vocation de ces espaces.

- **Intégrer à la zone Uc le groupe scolaire antérieurement classé en zone Us au PLU approuvé.** La révision du PLU affirme le caractère mixte des zones urbaines et intègre donc à ces zones les équipements publics, exception faite des emprises spécifiques aux équipements sportifs (stade Germain Dournac et complexe sportif de la Route de Franquevaux) qui restent classés en zone Us.

- **Adapter très ponctuellement les limites de la zone Uc** pour prendre en compte d'éventuelles constructions en limite de zone.
  Les anciens secteurs Uc1 définis au PLU approuvé le 24 février 2016, comme des secteurs soumis à une servitude de mixité sociale (à hauteur de 30% au moins de logements locatifs sociaux) ont été reclassés en zone 2AU d'urbanisation future à moyen terme (secteur central) ou en zone Uc (emprise préemptée par l'EPF Rue de Beaucaire).

A également été reclassée en zone 2AU la parcelle sur laquelle étaient localisés les services techniques municipaux qui pourrait en conséquence faire l'objet d'une opération de réinvestissement urbain qu'il convient de maîtriser.
Le secteur Uc2 correspondant à l'ancien site Hédiard a quant à lui été maintenu à l'identique, tandis que la délimitation des secteurs Uca d'assainissement autonome a été revue pour prendre en compte les travaux récents de raccordement au réseau collectif d'assainissement (secteur Puech Cocon).

- **Conserver à l'identique l'emprise de la zone Ud et du secteur Uda** correspondant aux parcelles bâties incluses dans le périmètre de protection rapprochée du captage de La Fontaine. Ces parcelles, déjà classées en Ud et Uda au PLU approuvé le 24 février 2016 du fait de leur localisation dans le périmètre de protection rapprochée du captage délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1975, sont également incluses dans le nouveau périmètre de protection rapprochée proposé par M. Danneville dans son rapport en date du 4 janvier 2020. Ces parcelles restent ainsi soumises au règlement type des périmètres de protection rapprochée qui interdit notamment toute nouvelle construction et encadre strictement les possibilités d'extension des constructions existantes.

- **Conserver à l'identique l'emprise de la zone d'activités de la cave coopérative, rebaptisée Ue1.**

- **Redéfinir les limites de la zone d'activités Nord** pour exclure les terrains supportant un boisement important sur le plan paysager et environnemental, en lien avec la ripisylve du Grand Campagnole. On peut noter que ce boisement était antérieurement déjà classé en espace boisé au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme (EBC) et donc inconstructible bien qu'inclus dans le secteur Uea ; il semble plus cohérent et plus lisible de conserver son classement en espace boisé à protéger et de le rattacher à la zone agricole A contigüe. Les deux petits EBC délimité par le PLU approuvé le 24 février 2016 sur les secteurs inclus dans les secteurs Uea en limite Sud de la zone d'activités, sont quant à eux supprimés dans la mesure où ils ne présentent pas ou plus de caractère véritablement déterminant.

- **Distinguer au sein de la zone Ue un secteur Uea** autorisant les hébergements hôteliers.

- **Supprimer l'ancienne zone 2AU et son prolongement 1AU au Sud de la voie ferrée,** du fait du caractère inondable des terrains concernés (classés en zone urbaine inondable par un aléa modéré M-U voire un aléa fort F-U par le Plan de Prévention du Risque Inondation). L'ancienne zone 2AU est reclassée en secteur Nl à vocation d'espace vert de loisirs et de détente ; il s'agit ici de traiter l'interface avec la voie ferrée au travers d'un espace paysager de loisirs, en connexion avec le stade Bournac au Sud et le Pôle d'Echanges Multimodal à l'Est. Les travaux de débroussaillement qui y seront réalisés permettront de « lever » l'aléa identifié par le PAC feu de forêt.
  L'ancienne zone 1AU est quant à elle « rendue » à la zone agricole A.

- **Délimiter une nouvelle zone à urbaniser « fermée » 2AU à vocation principale d'habitat au Nord de la voie ferrée, lieu-dit Malespigne,** sur des terrains antérieurement classés en zone agricole A.

- **Classer en zone à urbaniser « fermée » 2AU l'ancien secteur UC1 au sein de la zone urbaine.**

- **Supprimer le secteur Af** incluant les périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage de la Fontaine tels que délimités par l'arrêté de déclaration publique du 11 janvier 1975. Conformément aux prescriptions de l'ARS sont désormais reportés au règlement graphique du PLU les périmètres de protection immédiate rapprochée et éloignée du captage de la Fontaine délimités par M. Danneville, hydrogéologue agréé, dans son rapport en date du 4 janvier 2020 par anticipation sur la future DUP. Le périmètre de protection immédiate fait désormais l'objet d'un zonage spécifique Ni1, tandis que les périmètres de protection rapprochée et éloignée sont reportés au plan de zonage sous la forme d'une trame hachurée orange plus ou moins serrée.

- **Supprimer le secteur Nt à vocation touristique** qui avait été délimité au PLU approuvé le 24 février 2016, à l'Ouest du pôle sportif, sans qu'un véritable projet ne soit envisagé.

- **Supprimer le secteur Ns** délimité au PLU approuvé le 24 février 2016, au Sud du pôle sportif. La vocation de ce secteur était en effet définie de façon assez floue puisqu'elle devait concilier les constructions et installations nécessaires à des équipements collectifs de type sportifs ou de services publics et le maintien d'une activité agricole, pastorale et forestière sur l'unité foncière concernée.
  Le PLU révisé répond aux besoins d'équipements sportifs à moyen terme, au travers de la délimitation d'une **zone à urbaniser 1AUs à vocation d'équipements publics notamment sportifs,** en continuité du complexe sportif existant.

- **Redélimiter le secteur An,** défini comme un secteur de la mosaïque agricole à protéger strictement du fait de son rôle au sein de la trame verte et bleue communale (secteur correspondant pratiquement au périmètre de la Zone de Protection Spéciale « Costières nîmoises »). Sur ce secteur, toute nouvelle construction est interdite, y compris celles nécessaires à l'exploitation agricole, comme le prévoyait déjà le règlement du PLU de 2016.

- **Supprimer le secteur Ap** où le règlement du PLU approuvé le 24 février 2016 interdisait, pour des raisons paysagères, toute nouvelle construction. Cumulés, les deux secteurs Ap et An conduisaient ainsi à interdire toute nouvelle construction, y compris de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole, sur une superficie totale de 1 477 ha, soit 60% de la superficie totale du territoire communal et pratiquement 80% de la zone agricole de la commune. Ce classement rendait ainsi impossible l'installation de nouveaux exploitants ou l'agrandissement d'exploitations existantes ; il était en cela préjudiciable à la fois à l'économie agricole, à la préservation de la mosaïque agricole, reconnue pour son intérêt écologique, mais également à la prévention du risque incendie dont l'agriculture est une des composante (au travers notamment de « coupe-feu » cultivés). Le PLU reconnaît l'intérêt paysager des secteurs agricoles de plaine et de coteaux, mais plutôt que d'y interdire toute nouvelle construction nécessaire à l'exploitation des terres, s'attache à y encadrer la constructibilité.

- **Redélimiter la zone agricole A et la zone naturelle N en fonction de l'occupation des sols** (parcelles agricoles ou de friches pour la zone A, parcelles de garrigues et boisées pour la zone N) **et de la définition de la trame verte et bleue communale.** A la différence du PLU approuvé le 24 février 2016 qui autorisait en zone naturelle N les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole (comme en zone agricole A), le PLU révisé affirme la nécessité de protéger strictement les espaces naturels classés en zone N en y interdisant toute nouvelle construction. En cela la délimitation de la zone N a été affinée pour n'intégrer effectivement que les principaux secteurs de la trame verte délimitée par le cabinet Biotope à l'échelle communale : réservoirs de biodiversité boisés et continuum de la trame verte. La zone N exclut ainsi un certain nombre de parcelles cultivées qui étaient antérieurement classées en zone N ; ces parcelles sont désormais reclassées en zone agricole A.

- **Protéger strictement les corridors écologiques de la trame bleue** via la délimitation de continuités écologiques au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme, correspondant aux espaces de bon fonctionnement de part et d'autre des principaux cours d'eau communaux : Valat de sainte Colombe, Valadas, Rieu, Grand Campagnole et Petit Campagnole.

- **Renforcer les corridors écologiques de la trame verte** via l'identification au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'urbanisme, du réseau de haies structurant la zone agricole.

- **Redélimiter les espaces boisés classés au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme,** en fonction du caractère des boisements concernés ; a notamment été réinterrogé le classement en EBC de certaines îlots boisés au sein de la plaine agricole, impactés par les incendies de 2019 et 2022 (secteurs de Valcombe et du Mas de Reculan notamment) ou de parcelles classées en AOC viticoles.

> Bilan des évolutions de zonage entre le PLU avant révision et le PLU révisé

Le tableau ci-après met en perspective les surfaces des différentes zones et secteurs du PLU approuvé le 24 février 2016 et modifié le 10 décembre 2018 et celles du PLU révisé :

PLU approuvé le 10/12/2018			PLU révisé		
Type de zone	**Qualification**	**Surface (ha)**	**Type de zone**	**Qualification**	**Surface (ha)**
Ua	Secteur dense de centre ancien	4,8 ha	Ua	Zone urbaine dense, mixte, correspondant au centre ancien de Générac.	7,0 ha
Ub	Secteur de mixité urbaine dense	21,9 ha	Ub	Zone urbaine dense correspondant aux premières extensions du centre ancien de Générac	20,5 ha
Uc	Secteur de faible densité principalement dédié à l'habitat	94,1 ha	Uc	Zone urbaine de densité moyenne à faible, à vocation principale d'habitat, correspondant aux extensions pavillonnaires contemporaines.	97,0 ha
Uca	Sous-secteur en assainissement non collectif	4,2 ha	Uca	Secteur en assainissement autonome	2,2 ha
Uc1	Sous-secteur avec servitude de production de logements sociaux et soumis à OAP (Jeu de mail / Puech Cocon)	1,4 ha			-
Uc2	Sous-secteur avec servitude de production de logements sociaux (centre village)	0,9 ha	Uc2	Secteur avec servitude de mixité sociale (ancienne friche Hédiard)	0,9 ha
Ud	Secteur inclus dans le périmètre de protection rapprochée du captage des Fontaines	5,3 ha	Ud	Zone urbaine de faible densité, à vocation principale d'habitat, située dans	5,3 ha
Uda	Sous-secteur en assainissement non collectif	0,3 ha	Uda	Secteur en assainissement autonome	0,3 ha
Ue	Secteur dédié aux activités industrielles et artisanales	15,1 ha	Ue	Zone urbaine à vocation d'activités économiques	8,3 ha
			Ue1	Secteur de la cave coopérative	1,9 ha
			Ue2	Secteur autorisant les hébergements hôteliers	6,1 ha
Uea	Sous-secteur en assainissement non collectif	3,7 ha	Uea	Secteur en assainissement autonome	1,5 ha
Us	Secteur dédié aux équipements et services d'intérêt général	5,7 ha	Us	Zone urbaine à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs	3,9 ha
Total des zones U		**157,3 ha**	**Total des zones U**		**155,0 ha**
1AU	Secteur à urbaniser à long terme après modification du PLU	1,4 ha	2AU	Zone destinée à l'urbanisation future à moyen / long terme à dominante d'habitat	8,3 ha
2AU	Secteur à urbaniser à court et moyen terme de mixité urbaine et comprenant des OAP	2,1 ha	1AUs	Zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements d'intérêt collectif notamment sportifs	2,0 ha
Total des zones AU		**3,5 ha**	**Total des zones AU**		**10,3 ha**
A	Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique du sol et sous-sol	357,4 ha	A	Zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles.	1 394,4 ha
Af	Secteur de protection du captage des Fontaines	26,8 ha			

An	Secteur à protéger en raison des milieux écologiques favorables à l'avifaune	886,7 ha	An	Secteurs agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité et qu'il convient de protéger	468,2 ha
Ap	Secteur à protéger en raison de la qualité des paysages et des sites	590,2 ha			
Total des zones A		**1 861,0 ha**	**Total des zones A**		**1 862,6 ha**
N	Zone naturelle et forestière à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels et des paysages	422,9 ha	N	Zone à protéger en raison de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, de son caractère d'espaces naturels.	421,5 ha
Ns	Secteur à vocation d'équipements sportifs et de loisirs	2,6 ha	Ni1 et Ni2	Ni1 : périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine (rapport hydrogéologique de M. DANNEVILLE en date du 4 janvier 2020) Ni2 : périmètre de protection immédiate de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne (arrêté préfectoral de DUP du 12/10/2011).	0,2 ha
Nt	Secteur à vocation d'équipements touristiques	4,4 ha	Nl	Secteur à vocation d'espace sportif et de loisirs	2,1 ha
Total des zones N		**429,9 ha**	**Total des zones N**		**423,8 ha**
TOTAL		**2 451,7 ha**			**2 451,7 ha**

Le tableau ci-dessous met en évidence l'évolution des différents types de zone en hectares et pourcentage ; nous distinguons ici les secteurs N indicés dans la mesure où ils ne peuvent être assimilés à des zones à caractère naturel.

PLU approuvé le 10/12/2018			**PLU révisé**			**Evolution**	
Zone	**Superficie**	**%age**	**Zone**	**Superficie**	**%age**	**En superficie**	**En %age**
U	157,3 ha	6,4%	U	155,0 ha	6,3%	-2,3 ha	↘ - 0,1%
AU	3,5 ha	0,1%	AU	10,3 ha	0,4%	+ 6,8 ha	↗ + 0,3%
A	1 861,0 ha	76,0%	A	1 862,6 ha	76,0%	+1,6 ha	=
N	422,9 ha	17,2%	N	421,5 ha	17,2%	-1,4 ha	=
Secteurs N	7,0 ha	0,3%	Secteurs N	2,3 ha	0,1%	-4,7 ha	↘ - 0,2%
TOTAL	**2 451,7 ha**	**100,0%**	**TOTAL**	**2 451,7 ha**	**100,0%**		

En termes de surfaces, les principales évolutions sont les suivantes :

- **Concernant les zones urbaines :**

La surface totale des zones urbaines diminue de 2,3 ha du fait notamment :

- du reclassement en zone 2AU de l'enclave non bâtie au centre de la zone urbaine (antérieurement classée en Uc1) et de la parcelle Rue de Beaucaire des anciens services techniques communaux (antérieurement incluse dans la zone Uc) pour une superficie totale de 1,6 ha ;
- de l'adaptation ponctuelle des limites de la zone d'activités Nord pour exclure des parcelles boisées en bordure du Grand Campagnole, antérieurement intégrées à la zone Ue.

Des modifications ont également été apportées au sein même des zones urbaines de façon à renforcer la cohérence du zonage :

- Elargissement de la zone Ua au tissu bâti dense antérieurement classé en Ub ; la surface de la zone Ua passe ainsi de 4,8 ha à 7,0 ha.
- Intégration à la zone Ub de l'ancien secteur Us délimité sur l'emprise du Château, des anciennes écoles, du parking et du plateau sportif attenant. Cet élargissement ne vient pas compenser l'intégration à la zone Ua des îlots les plus denses (voir ci-avant) ; la surface de la zone Ub perd donc 1,4 ha, passant de 21,9 ha à 20,5 ha.
- Intégration à la zone Uc du groupe scolaire antérieurement classé en zone Us et adaptation ponctuelle de ses limites pour les caler sur les limites parcellaires ou pour intégrer quelques bâtis périphériques. A l'inerse, 2 secteurs antérieurement inclus dans la zone Uc / secteur Uc1 ont été reclassés en zone 2AU. La superficie de la zone Uc reste ainsi pratiquement stable (-0,5 ha).
- Délimitation au sein de la zone Ue d'un nouveau secteur Uea de 6,1 ha, sur lequel les hébergements hôteliers sont désormais autorisés.
- Diminution de la superficie totale de la zone Us suite au reclassement en zone Ub du secteur d'emprise du Château, des anciennes écoles et du parking limitrophe, et au reclassement en zone Uc du groupe scolaire. La superficie de la zone Us - qui n'inclut plus que les secteurs à vocation d'équipements sportifs (stade Bournac et complexe sportif de la Route de Franquevaux) - passe ainsi de 5,7 ha à 3,9 ha.

- **Concernant les zones à urbaniser**

Le PLU approuvé le 24 février 2016 délimitait deux zones à urbaniser le long de la voie ferrée : une zone 2AU urbanisable à court / moyen terme en grande partie inondable au PPRI et une zone 1AU urbanisable à long terme sous réserve de modification du PLU. Ces deux zones, d'une superficie totale de 3,5 ha, ont été supprimées et reclassées en secteur Nl pour la première et en zone agricole A pour la seconde.

Le PLU révisé délimite quant à lui deux types de zones à urbaniser : la zone 1AUs « ouverte » à vocation d'équipements publics notamment sportifs sur des terrains antérieurement classés en secteur Nt à vocation touristique et les zones 2AU « fermées » à vocation principale d'habitat au Nord sur le secteur de Malespigne (antérieurement classée en zone A) et au sein de la zone urbaine (anciennement en zone Uc et secteur Uc1). Ces zones AU couvrent une superficie totale de 10,3 ha, dont 8,8 ha en extension de l'enveloppe urbaine et 1,5 ha en réinvestissement urbain.

Si les surfaces des zones « à urbaniser » sont nettement plus importantes que dans le PLU de 2016 (environ 7 ha supplémentaires), seulement 20% des zones AU sont ouvertes à court terme (zone 1AUs de 2 ha à vocation d'équipements sportif dans le prolongement du complexe sportif existant). Les autres zones sont pour le moment fermées et ne seront ouvertes qu'après le raccordement de la commune au système d'épuration de Nîmes Métropole.

- **Concernant les zones agricoles :**

La superficie de la zone agricole A dans sa globalité n'a pratiquement pas évolué entre le PLU de février 2016 et le PLU révisé (+1,6 ha).
La délimitation de la zone 2AU de Malespigne (6,8 ha) sur des terrains antérieurement classés en zone agricole est pour partie « compensée » par le reclassement en zone agricole A de l'ancienne zone 1AU du PLU de 2016 ainsi que des secteurs Ns et Nt (pour partie) délimités par le PLU de 2016 en continuité du complexe sportif.
La délimitation des zones agricoles et naturelles a été affinée par un travail de photo- interprétation ; celui-ci a conduit à reclasser en zone agricole A des parcelles cultivées (secteurs de La Tuilerie et de Valcombe par exemple) ou à l'inverse à reclasser en zone naturelle N des parcelles de garrigues voire des parcelles boisées (secteur d'Aigues Vives - Les Captives par exemple).

Les principales évolutions portées au zonage A ont consisté à :

- Supprimer le secteur Ap défini au PLU de 2016 comme correspondant aux espaces à protéger en raison d'une forte valeur agronomique des sols et de leur valeur paysagère, et de ce fait, inconstructibles. Le secteur Ap ainsi délimité par le PLU approuvé en février 2016 couvre les espaces viticoles et arboricoles situés sur toute la partie Sud du territoire communal, entre les puechs boisés ; il s'étend sur plus de 590 ha soit près d'un tiers de la superficie totale de la zone agricole A.
  Ce zonage constitue une contrainte forte à l'exploitation agricole dans la mesure où il interdit toute nouvelle construction et toute nouvelle installation, y compris celles nécessaires à l'exploitation agricole.
  La commune a donc fait le choix de supprimer le zonage Ap, autorisant sur ces secteurs l'implantation de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricoles et de bâtiments d'intérêt public uniquement.
  En contrepartie, elle a décidé d'être plus exigeante sur l'intégration paysagère des constructions nécessaires à l'exploitation agricole susceptibles d'être autorisées en zone agricole A.
  Aucun projet précis n'est aujourd'hui recensé sur les secteurs concernés par ce déclassement ; les incidences de cette modification ne sont ainsi pas quantifiables.
- Adapter la délimitation du secteur An défini comme le secteur d'espaces agricoles ouverts à préserver (et donc inconstructibles) pour assurer le maintien de l'Outarde canepetière. Le secteur An, délimité par le PLU de février 2016, couvre une superficie de près de 890 ha, soit 48% de la superficie totale de la zone agricole A ; il s'étend au-delà des limites du Site Natura 2000 « Costière nîmoise », sur toute la partie Nord du territoire communal, constituant là encore une contrainte forte au fonctionnement et à l'économie des domaines qui y sont implantés (Domaines du Grand Escalion, du Petit Escalion, Mas Belet, Mas Molimard, Mas de La Tuilerie notamment).
  Le principe retenu a été de recaler les limites du secteur An inconstructible sur les limites du site Natura 2000 « Costière nîmoise » en l'étendant jusqu'à la limite communale à l'Est dans une logique de cohérence spatiale et en l'adaptant au Sud-Ouest sur le tracé de la RD 197 (secteur de La Vigourette).
- Supprimer le secteur Af correspondant au PLU de février 2016 aux périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage des Fontaines. Les périmètres de protection du captage désormais reportés au PLU sont basés sur le rapport hydrogéologique du 4 janvier 2020 : secteur Ni1 pour le périmètre de protection immédiate et trames pour les périmètres de protection rapprochée et éloignée.

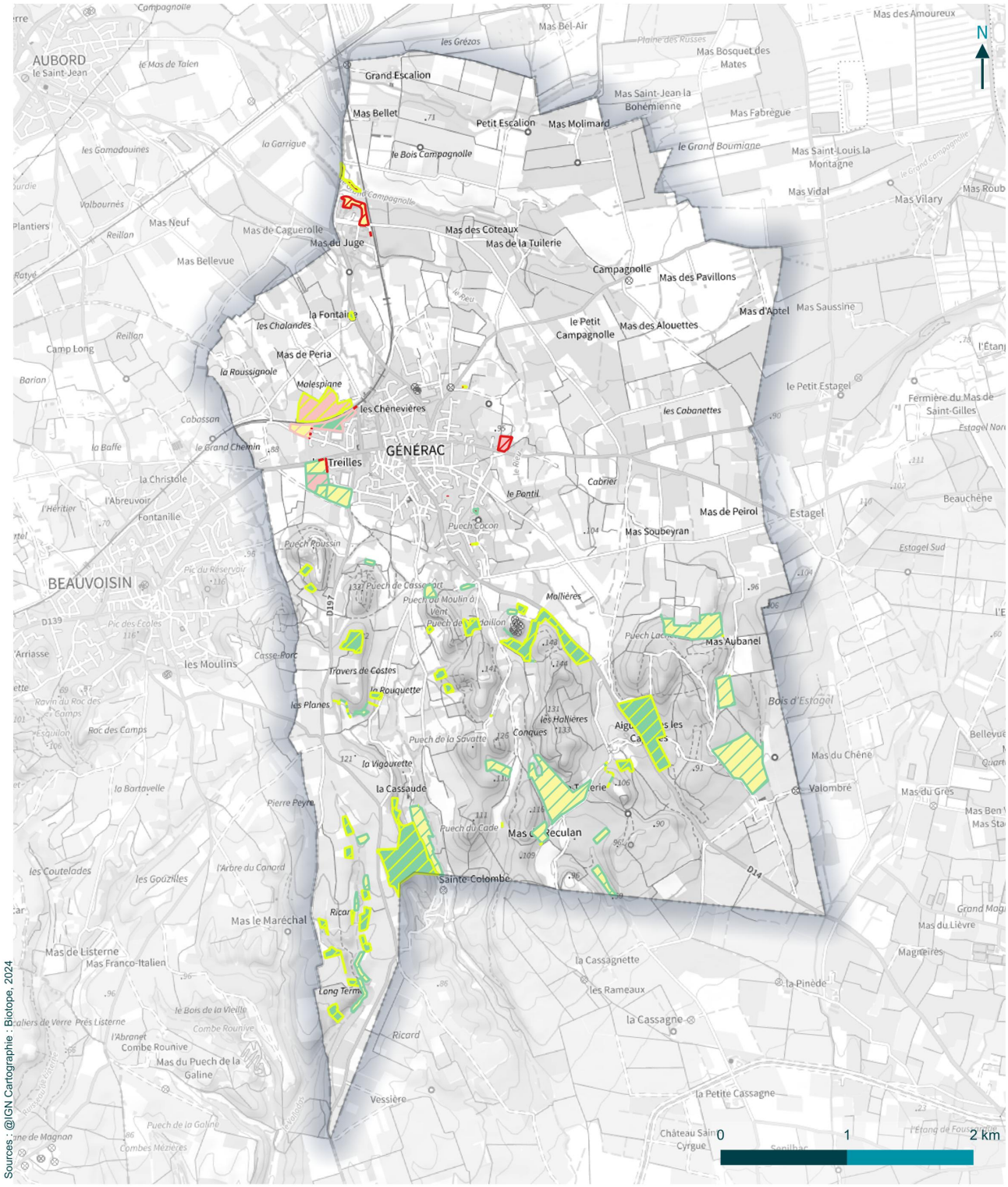
En parallèle de la réduction des surfaces agricoles strictement « protégées » (468,2 ha classés en secteur An au PLU révisé contre près de 1 477 ha classés en An ou Ap au PLU de 2016), le PLU révisé interdit les constructions agricoles en zone naturelle N soit une surface de 421,5 ha (alors que le PLU de 2016 les y autorisaient) diminuant d'autant les impacts potentiels sur les milieux écologiques et paysagers sensibles.

- **Concernant les zones naturelles**

La superficie de la zone naturelle N n'a pratiquement pas évolué entre le PLU de février 2016 et le PLU révisé (-1,4 ha). Le travail de photo-interprétation a conduit à rattacher à la zone N certaines parcelles antérieurement classées en zone agricole A au PLU de février 2016 et à l'inverse à reclasser en zone naturelle N des parcelles de garrigues voire des parcelles boisées antérieurement classées en zone agricole A.

La principale modification consiste en :

- La suppression des deux secteurs Nt à vocation touristique et Ns à vocation d'équipements sportifs délimités par le PLU de février 2016 à l'Ouest et au Sud du complexe sportif, soit une diminution d'environ 4,5 ha de l'artificialisation sur la commune uniquement sur ces deux secteurs. Ces 4,5 ha ont été reclassés en zonage agricole où les aménagements sont possibles mais moins probables et occuperont une surface moins importante.
- La délimitation d'un secteur Nl à vocation d'espace de détente et de loisirs paysager à l'interface de la voie ferrée (sur des terrains anciennement classés en 2AU et largement inondables au PPRI) ;
- La délimitation de secteurs Ni1 et Ni2 correspondant aux périmètres de protection immédiate du captage des Fontaines et de la prise d'eau G5 sur le canal de campagne.

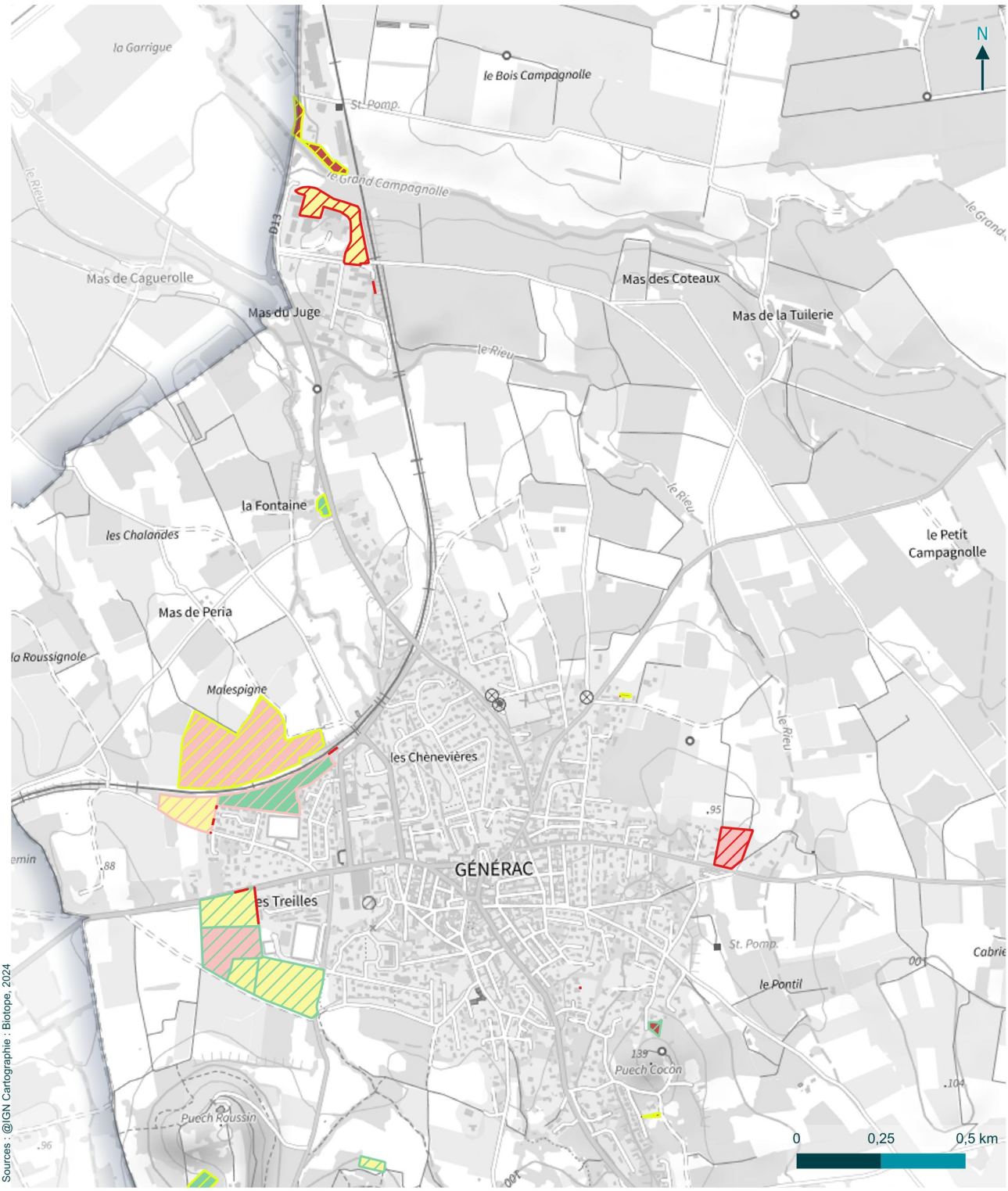


Sources : @IGN Cartographie : Biotope, 2024

Evolution du zonage

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

AU --> U	U --> A
A --> U	AU --> A
N --> U	N --> A
U --> AU	U --> N
A --> AU	AU --> N
N --> AU	A --> N



Evolution du zonage - zoom sur la zone urbaine

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- AU --> U
- A --> U
- N --> U
- U --> AU
- A --> AU
- N --> AU
- U --> A
- AU --> A
- N --> A
- U --> N
- AU --> N
- A --> N

2.2 - Règlement écrit du PLU

2.2.1 - Structuration du règlement écrit

La règlement écrit du PLU est composé de 3 grands chapitres correspondant aux 3 sous-sections figurant à la « Section 4 - Le règlement » du « Chapitre 1er - Contenu du plan Local d'Urbanisme » du Titre V du Livre 1er du Code de l'Urbanisme.

I – Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités

- I.1 - Usages, affectations des sols, constructions et activités interdites ou soumises à condition (articles R. 150-30 à R. 151-36)
- I.2 - Mixité fonctionnelle et sociale (articles R. 150-37 et R. 151-38)

II – Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère

- II.1 - Volumétrie et implantation des constructions (articles R. 150-39 et R. 151-40)
- II.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des constructions (articles R. 150-41 et R. 151-42)
- II.3 – Traitement environnemental et paysagers des espaces non bâtis et abords des constructions (articles R. 150-43)
- II.4 – Stationnement (articles R. 150-44 à R. 151-46)

III – Equipements et réseaux

- III.1 – Desserte par les voies publiques ou privées (articles R. 150-47 et R. 151-48)
- III.2 – Desserte par les réseaux (articles R. 150-49 à R. 151-50)

Le tableau suivant met en parallèle la structure du règlement du PLU approuvé le 24 février 2016 et la structure du règlement du PLU révisé :

Structure du règlement du PLU approuvé le 24 février 2016	Structure du règlement du PLU révisé
	I - Destination des constructions, usage des sols et natures d'activités
Article 1 - Occupations et utilisations du sol interdites	I.1 - Usages, affectations des sols, constructions et activités interdites ou soumises à condition (articles R. 150-30 à R. 151-36)
Article 2 - Occupations et utilisations du sol soumises à des conditions particulières	I.2 - Mixité fonctionnelle et sociale (articles R. 150-37 et R. 151-38)
	II - Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère
Article 9 - Emprise au sol des constructions	II.1 - Volumétrie et implantation des constructions (articles R. 150-39 et R. 151-40)
Article 10 - Hauteur maximale des constructions	
Article 6 – Implantation des constructions par rapport aux voies et emprises publiques	
Article 7 – Implantations des constructions par rapport aux limites séparatives	
Article 8 - Implantation des constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété	
Article 11 - Aspect extérieur des constructions et aménagement de leurs abords	II.2 - Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des constructions (articles R. 150-41 et R. 151-42)
Article 13 - Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'espaces libres, d'aires de jeux et de loisirs et de plantations	II.3 - Traitement environnemental et paysagers des espaces non bâtis et abords des constructions (articles R. 150-43)

Article 12 – Obligations imposées aux constructeurs en matière de réalisation d'aires de stationnement	II.4 - Stationnement (articles R. 150-44 à R. 151-46)
Article 3 - Conditions de desserte des terrains par les voies publiques ou privées et d'accès aux voies ouvertes au public	**III – Equipements et réseaux**
Article 4 - Conditions de desserte des terrains par les réseaux publics d'eau, d'électricité et d'assainissement	

2.2.2 - Destinations et sous-destinations

Le PLU approuvé le 24 février 2016 distinguait les 9 destinations listées par l'ancien article R. 123-9 du Code de l'Urbanisme. Les articles R. 151-27 et R. 151-28 distinguent désormais 5 destinations principales, déclinées en 21 sous-destinations que le règlement peut soumettre à des conditions particulières en application du 2° de l'article R. 151-33.
Le tableau suivant met en perspective les destinations règlementées par le PLU approuvé le 28 septembre 2007 et les destinations et sous-destinations règlementées par le PLU révisé.

PLU approuvé le 24 février 2016	**PLU révisé**	
9 destinations	**5 destinations**	**21 sous-destinations**
Exploitation agricole ou forestière	Exploitation agricole et forestière	Exploitation agricole Exploitation forestière
Habitation	Habitation	Logement Hébergement
Bureaux Industrie Entrepôt	Autres activités des secteurs secondaire ou tertiaire	Industrie Entrepôt Bureau Centre de congrès et d'exposition Cuisines dédiée à la vente en ligne
Commerce Artisanat Hébergement hôtelier	Commerces et activités de services	Artisanat et commerce de détail Restauration Commerce de gros Activités de services où s'effectue l'accueil de clientèle Cinéma Hôtels Autres hébergements touristiques
Constructions et installations nécessaires aux services publics et d'intérêt collectif	Equipements d'intérêt collectif et services publics	Locaux et bureaux accueillant du public des administrations publiques et assimilées Locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés Etablissements d'enseignement, de santé et d'action sociale Salles d'art et de spectacles Equipements sportifs Lieux de culte Autres équipements recevant du public

L'arrêté du 10 novembre 2016, modifié par l'arrêté du 31 janvier 2020 et par l'arrêté du 22 mars 2023, précise la définition de chacune des destinations et sous-destinations de constructions ; ces définitions sont reprises au chapitre « Dispositions générales » du règlement du PLU. Un tableau synthétique des constructions interdites, autorisées ou autorisées sous conditions, est intégré à l'article I.1 - Usages, affectations des sols, constructions et activités interdites ou soumises à condition, de chaque zone ou secteur.

2.3 - Justification de la délimitation et des dispositions règlementaires applicables aux zones et secteurs délimités par le PLU

2.3.1 - Dispositions communes à tout ou partie des zones du PLU

Avant de présenter et de justifier les dispositions spécifiques à chaque zone ou secteur délimité par le PLU (voir chapitre 3.2.2), nous passons en revue ci-après les dispositions règlementaires qui reviennent de façon récurrente dans le règlement de plusieurs zones du PLU.

> Chapeau introductif « Caractère de la zone »

Le chapeau introductif de chaque zone rappelle les servitudes d'utilité publique ainsi que les risques et nuisances auxquels elle est soumise.

Il rappelle également les prescriptions particulières à prendre en compte :

- les périmètres de protection des captages destinés à l'alimentation en eau potable qu'ils soient définis par des arrêtés de déclaration publique ou par des rapports hydrogéologiques : captage de la Fontaine, forage du stade de Franquevaux, champ captant du Mas Girard «astien » et « villafranchien », prise d'eau G5 sur le canal de Campagne.

mais également

- les éléments de patrimoine bâti à protéger, à conserver, à mettre en valeur voire à requalifier identifiés en application de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme (Mairie, Temple, Eglise, anciennes écoles, lavoirs)
- les éléments végétaux à protéger, à conserver identifiés en application de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme (parcs, alignements d'arbres, haies…) ;
- les secteurs de continuités écologiques délimités le long des cours d'eau en application de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme ;
- les espaces boisés classés au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme.

> Usages et affectations des sols constructions et activités interdites ou soumises à conditions (article I.1)

Le règlement interdit plusieurs constructions ou installations sur l'ensemble des zones délimitées par le PLU : stationnement de caravanes ou de campings-cars (hors exceptions prévues par l'article R. 111-50 du Code de l'Urbanisme), terrains de campings et de caravaning, parcs résidentiels de loisirs et villages de vacances, habitations légères de loisirs et résidences mobiles de loisirs, parcs d'attraction, terrains aménagés pour la pratique des sports ou loisirs motorisés, carrières et gravières, parcs et champs photovoltaïques et éoliennes. Au regard de la sensibilité environnementale et paysagère du territoire communal, les projets de parcs photovoltaïques devront s'inscrire dans le cadre de procédures adaptées (révision, mise en compatibilité voire modification du PLU) après réalisation de l'ensemble des études techniques et environnementales inhérentes à ce type de projet.
Les antennes et relais de téléphonie sont interdits sur l'ensemble des zones urbaines et à urbaniser ; autorisées sous réserve de justification techniques en zones A et N.

L'article I.1 est ensuite adapté en fonction du caractère et de la vocation de chaque zone. Il inclut un rappel des dispositions à respecter dans les zones de risques, les zones de nuisances ou les périmètres sanitaires (captages), en renvoyant aux annexes du PLU correspondantes, voire aux Titre VI et VII du règlement du PLU concernant le risque ruissellement pluvial et le risque feu de forêt.

Il rappelle également, le cas échéant, les dispositions relatives aux continuités écologiques et au patrimoine bâti, végétal ou paysager à protéger, conserver, mettre en valeur, voire à requalifier ou restaurer en application des articles L. 151-19 et L. 151-23 du Code de l'Urbanisme

> Mixité sociale (article I.2)

Conformément aux dispositions du Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole adopté le 2 décembre 2019, le règlement du PLU impose la réalisation de logements locatifs sociaux sur l'ensemble des zones urbaines U à vocation principale d'habitat (à l'exception de la zone Ud sur laquelle les nouvelles constructions sont interdites du fait de sa localisation dans les limites du périmètre de protection rapprochés du captage de la Fontaine)

Les règles imposées sont homogènes :

- en zones Ua, Ub, Uc et secteur Uca : un logement locatif social à partir du 3ème logement créé (dans le cadre d'une construction neuve, mais également par extension, division ou changement de destination d'une construction existante) puis 1 logement social tous les 3 logements suivants créés.
- en secteur Uc2 correspondant à l'opération de réinvestissement urbain Hédiard : obligation de 40% minimum de logements locatifs sociaux ; le lotissement réalisé par l'aménageur HECTARE respecte ce ratio avec 17 lots individuels et une résidence d'habitat social de 11 logements (résidence Jack Bouzanquet).

> Volumétrie et implantation des constructions (article II.1)

La densité urbaine est désormais essentiellement définie via les règles d'emprise au sol, de hauteur et d'implantation propres à chaque zone voire à chaque secteur.

Certaines dispositions sont néanmoins communes à plusieurs zones du PLU ; il s'agit :

- sur l'ensemble des zones urbaines U, 1AUs ouverte, A et N, de la possibilité pour les locaux techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux ou des services publics de type poste de transformation, abri conteneur à déchets, abri bus, abris vélos …. de déroger aux règles générales d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques et par rapport aux limites séparatives ; il est néanmoins exigé que ces constructions s'intègrent à leur environnement bâti et soient traitées de façon qualitative.
- sur l'ensemble des zones urbaines à vocation principales d'habitat (zones Ua, Ub, Uc, à l'exception de la zone Ud dont le règlement interdit toute nouvelle construction) de la possibilité pour les piscines de déroger aux règles générales d'implantation, sous réserve toutefois de respecter un recul d'au moins 1,00 m par rapport à l'alignement des voies et emprises publiques (ou des voies privées ouvertes à la circulation publique) d'une part et par rapport aux limites séparatives d'autre part ; cette dérogation vise à permettre la réalisation de piscines sur des terrains de plus petites tailles, plus contraints, tout en veillant à l'intégrité physique des clôtures en limite (excluant pour cela l'implantation en limite de voie ou en limite séparative).

> Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère des constructions (article II.2)

Les caractéristiques architecturales des constructions sont adaptées en fonction de la vocation et de la typologie des différentes zones (centre ancien dense, faubourg, zone pavillonnaire, zone d'activités ….).

Le règlement du PLU intègre un article général relatif aux performances énergétiques et environnementales des constructions dont la rédaction est commune aux différentes zones urbaines, zone à urbaniser et zone agricole : respect de la règlementation thermique en vigueur, promotion des énergies renouvelables en fonction des caractéristiques des constructions et sous réserve d'une bonne intégration architecturale et paysagère des équipements.

Cet article rappelle le cas échéant les conditions de pose des panneaux solaires et photovoltaïques (pose en intégration ou en surimposition de la toiture en tuiles, voire installation en retrait du plan de la façade en cas de toitures terrasses lorsque celles-ci sont autorisées sur la zone ou le secteur concerné).

> Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et des abords des constructions (article II.3)

Le règlement du PLU définit ainsi un pourcentage minimal d'espaces de pleine terre plantés sur l'ensemble des zones urbaines U et 1AUs ; ce pourcentage est défini en fonction de la typologie, de la vocation et du niveau de densité actuel ou souhaité des différentes zones, en cohérence avec l'emprise au sol réglementée par l'article II.1.

Les dispositions du règlement concernant les espaces libres et les plantations comportent un certain nombre de points communs aux différentes zones du PLU ; ces dispositions consistent à :
- imposer l'utilisation d'essences locales adaptées au climat méditerranéen ;
- interdire les espèces végétales identifiées comme invasives ;
- éviter les espèces végétales identifiées comme allergènes, les cyprès étant expressément interdits ;
- assurer la bonne intégration paysagère des aires de stationnement collectives (obligation de plantation d'arbres de haute tige voire d'essences arbustives au prorata du nombre de places, y compris dans le cas de stationnements sous ombrières solaires ou photovoltaïques en zone Ue, Us et 1 AUs, les arbres de haute tige étant dans ce cas implantés librement sur la parcelle) ;
- végétaliser les espaces de rétention collectifs en opérations d'ensemble.

Les OAP « continuités écologiques » viennent préciser et conforter ces dispositions (liste d'espèces à privilégier, densité des plantations ….)

> Stationnement (article II.4)

Le règlement des zones U et 1AUs rappelle les dispositions communes concernant :
- l'accessibilité aux aires et places de stationnement ;
- les modalités de calcul du nombre de places de stationnement (notamment en cas d'extension ou de changement de destination d'une construction existante et de construction comportant plusieurs destination) ;
- la minoration des obligations en matière de places de stationnement pour les constructions mentionnées à l'article L. 151-34 du Code de l'Urbanisme : il ne peut en effet être exigé la réalisation de plus d'une place de stationnement par logement lors de la construction de logements locatifs financés avec un prêt aidé de l'Etat, de logements locatifs intermédiaires mentionnés à l'article L. 302-16 du Code de la construction et de l'habitation, des établissements assurant l'hébergement des personnes âgées mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du Code de l'action sociale et des familles et des résidences universitaires mentionnées à l'article L. 631-12 du code de la construction et de l'habitation.
  Il est également rappelé que l'obligation de réaliser des places de stationnement n'est pas applicable aux travaux de transformation ou d'amélioration de bâtiments affectés à des logements locatifs financés avec un prêt aidé par l'Etat, y compris dans le cas où ces travaux s'accompagnent de la création de surface de plancher, dans la limite d'un plafond fixé par décret en Conseil d'Etat.
- les possibilités de dérogation offertes par l'article L. 151-33 du Code de l'urbanisme au bénéficiaire du permis de construire qui ne peut répondre aux obligations qui lui sont imposées en matière d'aires de stationnement sur l'emprise de son terrain : obtention d'une concession à long terme dans un parc public de stationnement existant ou en cours de réalisation ou acquisition ou concession de places dans un parc privé de stationnement existant ou en cours de réalisation ; la distance entre ces parcs de stationnement et la construction concernée est précisée pour éviter toute interprétation de la notion de proximité (200 mètres maximum).

L'article II.4 rappelle également les obligations de stationnement vélo qui ont été largement renforcée par l'ordonnance du 29 janvier 2020. Le règlement du PLU reprend ainsi les dispositions des articles L. 113-18, L. 113-19 et L. 113-20 du Code de la Construction et de l'Habitation et rappelle dans un tableau de synthèse le nombre minimal d'emplacements sécurisés vélos à prévoir par catégorie de bâtiment (habitation, activités tertiaires, service public) et type de public visé (occupants, usagers, salariés ou agents), en application de l'arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments.

> Desserte par les voies publiques ou privées (article III.1)

Cet article comporte des dispositions largement communes aux différentes zones. Il définit les caractéristiques générales des accès et des voies, dans un souci :

- de sécurité routière : les accès doivent être aménagés de façon à apporter la moindre gêne à la circulation publique ; en conséquence, le nombre des accès sur les voies publiques peut être limité et, lorsque le terrain est riverain de plusieurs voies, l'accès sur celle(s) de ces voies qui présenterait une gêne ou un risque pour la circulation peut être interdit. En zones urbaines U, un seul point d'accès est autorisé par opération, sauf contrainte technique ou topographique dûment justifiée.
  Il est en outre rappelé que toute création d'un nouvel accès, tout changement d'usage, de destination ou modification d'un accès existant est soumis à l'avis du gestionnaire du domaine public sur lequel il se raccorde, cette autorisation pouvant être refusée pour des motifs de sécurité.

- de sécurité publique et lutte contre les incendies : les caractéristiques des accès et des voies, et notamment les voies en impasse, doivent répondre aux prescriptions du Service Départemental d'Incendie et de Secours du Département (SDIS) du Gard

- de bon fonctionnement des services publics : les caractéristiques des accès et des voies, dont les voies en impasse, doivent répondre aux contraintes liées à la collecte des déchets ménagers et assimilés ;

- de prise en compte des déplacements doux : toute opération d'aménagement d'ensemble doit intégrer une réflexion sur les cheminements modes doux et favoriser, le cas échéant, les continuités piétonnes et cyclables (continuité des cheminements au travers des dites opérations).

> Desserte par les réseaux (article III.2)

La rédaction du paragraphe relatif à l'alimentation en **eau potable** reprend la rédaction-type de l'Agence Régionale de la Santé Occitanie, à savoir :

- en zones urbaines Ua, Ub, Uc, Ud, Ue, Us et 1AUs :
  « Toute construction ou installation nouvelle nécessitant une alimentation en eau potable doit être raccordée par des canalisations souterraines au réseau public de distribution d'eau potable de caractéristiques adaptées et alimenté en quantité suffisante par une ressource conforme à la réglementation en vigueur».

- en zones agricole A et naturelle N, les dispositions applicables en zones urbaines et à urbaniser sont complétées par l'alinéa suivant :
  « *En l'absence de distribution publique d'eau potable, l'alimentation personnelle d'une famille à partir d'un captage ou d'un forage particulier pourra être exceptionnellement autorisée conformément à la réglementation en vigueur. Dans ce cas, il convient de conditionner la constructibilité des terrains concernés à la possibilité de protéger le captage conformément aux articles R. 111-10 et R. 111-11 du Code de l'Urbanisme, afin de respecter notamment les principes suivants :*

. *un seul point d'eau situé sur l'assiette foncière du projet,*
. *un périmètre de protection de 35,00 m autour du captage en pleine propriété ; pour tous les points d'eau destinés à la consommation humaine, les dispositions de l'article 10 du Règlement sanitaire départemental (arrêté préfectoral du 15 septembre 1983) devront être satisfaites et notamment celle demandant que « le puits ou le forage soit situé au minimum à 35,00 m des limites des propriétés qu'il dessert ».*
. *une eau respectant les exigences de qualité fixées par le Code de la Santé publique.*

Dans le cas où cette adduction autonome ne serait plus réservée à l'usage personnel d'une famille, une autorisation préfectorale pour l'utilisation d'eau destinée à la consommation humaine devra être préalablement obtenue ».

Cette rédaction distingue ainsi l'adduction unifamiliale (réservée à une seule famille) de l'adduction dite collective (plusieurs foyers, établissement recevant du public, gîtes, chambres d'hôtes, agro-alimentaire….).

Il est en outre rappelée l'obligation de déclaration des puits et forages privés.

La rédaction du paragraphe relatif à l'**assainissement** distingue la possibilité ou pas de raccordement au réseau public d'assainissement :

- Dans les zones desservies par le réseau public d'assainissement (zones Ua, Ub, Uc, Ud, Ue, Us) ou considérées comme devant être desservies par le réseau public d'assainissement (zone 1AUs), le raccordement au réseau est obligatoire, dans un objectif de préservation de la qualité des eaux souterraines et superficielles :

  « *Toute construction ou installation rejetant des eaux usées domestiques (eaux vannes et eaux ménagères) doit être raccordée par des canalisations souterraines étanche au réseau public d'assainissement. Les raccordements doivent être conformes aux prescriptions du service en charge de l'assainissement collectif ».*

  Afin de garantir le bon fonctionnement de la station d'épuration, le rejet des effluents autres que domestiques est soumis à l'autorisation de la collectivité compétente en matière d'assainissement et peut, le cas échéant, être conditionné à un prétraitement conforme à la réglementation en vigueur.

  Le rejet au réseau public d'assainissement d'eaux claires (eaux de ruissellement des toitures et terrasses, eaux de vidange des piscines le cas échéant ….) est également interdit pour éviter une surcharge hydraulique des ouvrages de traitement ; ces rejets doivent être traités sur la parcelle ou à défaut, dirigés vers le réseau pluvial.
- Dans les zones non desservies par le réseau collectif d'assainissement, c'est-à-dire en secteurs Uca, Uda, Uea et en zones agricoles A et naturelles N, une installation d'assainissement non collectif conforme à la réglementation en vigueur (arrêté ministériel du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, arrêté préfectoral du 17 octobre 2013 et arrêté préfectoral du 17 juin 2013) devra être réalisée.

  Dans le cas de la réhabilitation ou de l'extension d'une construction existante sur des parcelles non desservies par le réseau collectif d'assainissement, l'installation existante devra être conforme à la réglementation en vigueur et suffisamment dimensionnée pour permettre la réalisation du projet ; à défaut, le pétitionnaire devra réaliser une nouvelle installation d'assainissement non collectif suffisamment dimensionnée et conforme à la réglementation en vigueur.

Concernant les **eaux pluviales**, la rédaction du règlement des zones U et de la zone 1AUs impose la mise en œuvre d'ouvrages de rétention pérenne à ciel ouvert et par infiltration, dimensionnés sur la base d'un volume minimum de 100 l/m^2 imperméabilisé, pour tout projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m^2 (conformément aux préconisations de Nîmes Métropole).

Le raccordement au réseau pluvial ne peut être autorisé qu'en cas d'impossibilité de réalisation d'un bassin à ciel ouvert (cas d'une parcelle totalement imperméabilisée telle qu'il en existe en zone Ua ou Ub) ou de terrains inaptes à l'infiltration.

Le règlement distingue les opérations individuelles et les opérations d'ensemble :

- Dans le cas d'opérations individuelles, la rétention est dimensionnée en prenant en compte l'ensemble des surfaces imperméabilisées du projet (toiture, terrasse, garage, voie d'accès et parking, …).
- Dans le cas d'opération d'aménagement d'ensemble, la rétention est dimensionnée en prenant en compte les surfaces imperméabilisées totales des espaces communs (voirie, parking, cheminements ….) et des espaces privatifs (propres à chaque lot).

Par ailleurs sur l'ensemble des zones urbaines U, dans le cas de démolitions / reconstructions et de modification des surfaces imperméabilisées sur une parcelle déjà bâtie, aucune rétention n'est exigée dès lors que l'opération engendre moins de 40 m^2 de nouvelle surface imperméabilisée ; au-delà, un ouvrage de rétention devra être réalisé, son volume étant calculé uniquement sur la base des nouvelles surfaces imperméabilisées.

Afin de limiter les phénomènes de ruissellement, le règlement du PLU impose par ailleurs que les aires de stationnement réalisées en zones U et 1AUs soient revêtues de matériaux permettant l'infiltration des eaux de pluie (disposition déjà portée au règlement du PLU avant révision).

Concernant les **réseaux secs**, le règlement de l'ensemble des zones du PLU impose que les réseaux électriques, téléphoniques, de télédistribution et d'éclairage public, les branchements au câble ou à la fibre soient établis en souterrain ; il s'agit là de limiter la prolifération de câbles aériens, préjudiciable à la qualité du paysage et des perceptions.
Par dérogation, en zones Ua de centre ancien et Ub de faubourgs, les câbles peuvent être posés en façade dans la cas d'une réhabilitation ou de l'extension d'un bâtiment existant voire de la construction d'un bâtiment contigu à un bâtiment existant ; le règlement encadre toutefois les modalités de pose des câbles de façon à ce qu'ils s'intègrent le mieux possible à la façade du bâtiment, par leur couleur (câbles peints dans la même teinte que la façade) et leur parcours (câbles posés selon les lignes de composition de la façade, horizontalement sous les éléments d'architecture tels que génoise ou corniche, verticalement le long des descentes d'eaux pluviales et des limites mitoyennes verticales).

Pour réduire les consommations énergétiques et limiter la pollution lumineuse, le règlement du PLU impose par ailleurs que l'éclairage des espaces collectifs (sans précision de statut public ou privé s'agissant par exemple d'un parking collectif au sein d'une entreprise privée) soit assuré par des lampes à basse consommation et soit concentré vers le sol. Le règlement des zones Us et 1AUs à vocation d'équipements sportifs précise en outre que l'éclairage des installations sportives devra être adapté aux usages et conçu de façon à minimiser l'effet de pollution lumineuse.
En complément, les OAP continuités écologiques viennent préciser les dispositions permettant de limiter l'impact de l'éclairage sur la faune et les déplacements nocturnes de certains oiseaux, insectes, chauve-souris.

Un chapitre spécifique relatif à la **gestion des déchets** renvoie aux prescriptions relatives à la collecte des déchets ménagers intégrées en annexes au document 6.2.1 – Notice Annexes sanitaires du PLU.

Enfin, tous les bâtiments le nécessitant en zones U et 1AUs doivent être raccordés ou facilement raccordables aux **réseaux de communications électroniques et numériques existants ou futurs** (au travers de la pose de fourreaux en attente) de façon à faciliter l'accès de tous aux NTCI.

2.3.2 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques aux zones urbaines

> Zone Ua

- **Caractéristiques**

La zone Ua est une zone urbaine dense, correspondant au centre ancien de GENERAC. Principalement à vocation d'habitat, la zone Ua accueille également des équipements publics (Mairie, Médiathèque, Eglise) ainsi que des services et commerces localisés principalement sur la Place Frédéric Chesneau et le long de la Rue des Marchands.
La zone Ua inclut 3éléments bâtis patrimoniaux identifiés au titre de l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme : l'Hôtel de Ville, l'Eglise et le Temple protestant.

- **Superficie** : 7,0 ha

- **Justification de la délimitation de la zone Ua**

La délimitation de la zone Ua est basée sur des critères typomorphologiques caractéristiques d'un centre ancien : un bâti dense avec des parcelles majoritairement de petites tailles en grande partie voire en totalité bâties, un front bâti continu le long des rues et ruelles, des constructions majoritairement anciennes.

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La zone Ua a été élargie aux îlots denses périphériques, antérieurement classés en zone Ub : îlot compris entre l'Avenue de Camargue, la Rue du Château et la Rue Font des Pigeons et îlot compris entre la Rue des Amoureux et l'Impasse Edmond Cros au Sud ; partie dense de l'îlot compris entre la Rue de Beaucaire et la Rue de la Chicanette à l'Est.

Evolution de la surface de la zone Ua

PLU 2016		PLU révisé	
Zone Ua	4,8 ha	**Zone Ua**	7,0 ha
TOTAL	**4,8 ha**	**TOTAL**	**7,0 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

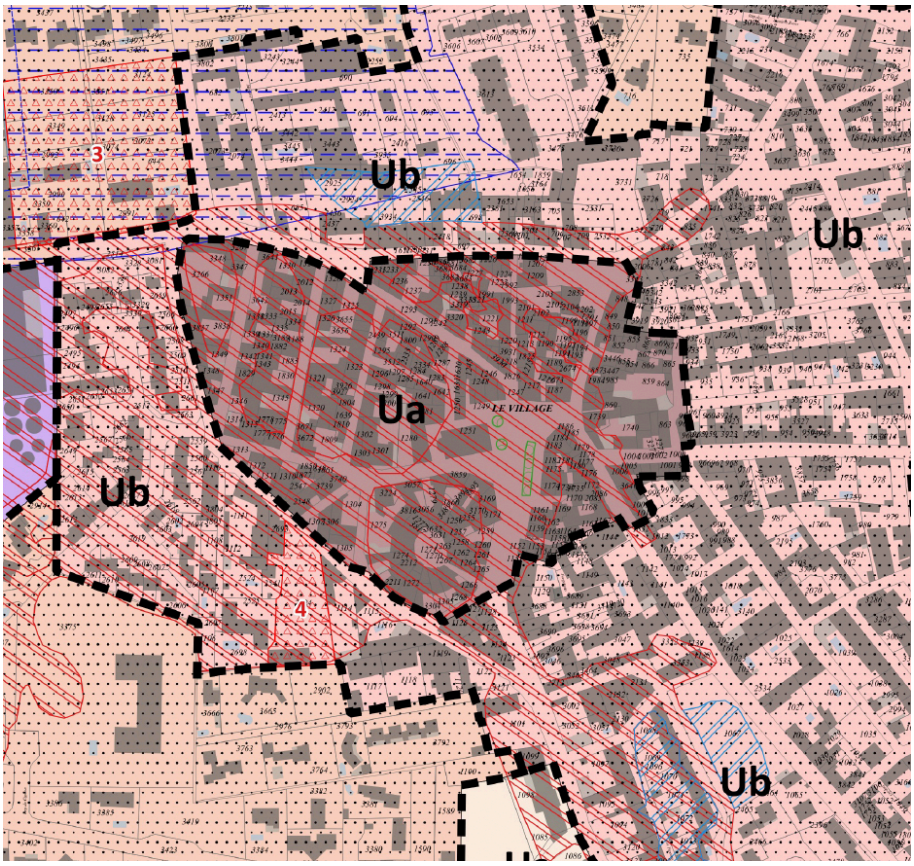
- **Objectifs du règlement du PLU en zone Ua**

Les principaux objectifs du règlement du PLU en zone Ua sont :
- d'assurer le maintien des commerces et services de proximité ;
- de favoriser la mixité sociale et générationnelle ;
- de préserver l'identité urbaine et architecturale du centre ancien.

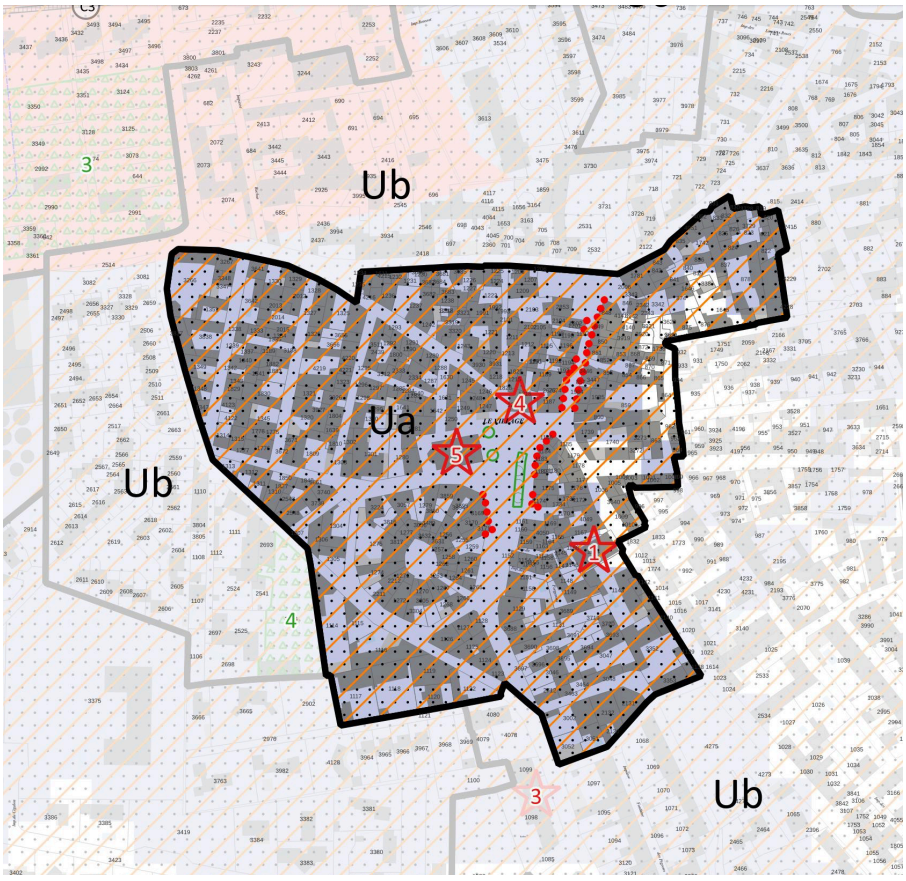
- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Ua**

Maintien des fonctions de centre village

Le règlement du PLU autorise en zone Ua une grande diversité de destinations : habitation, commerces et activités de services, équipements d'intérêt collectif et services publics et bureaux.



Zone Ua du PLU de 2016



Zone Ua du PLU révisé

Il n'exclut (outre les constructions, affectations et activités interdites sur l'ensemble des zones délimitées par le PLU et listées précédemment) que les destinations et sous-destinations incompatibles avec la vocation principale d'habitat ou avec le caractère bâti du centre village : les commerces de gros, les cinémas, les constructions à destination d'exploitation agricole et forestière, les activités industrielles, les entrepôts.
Les activités artisanales sont toutefois autorisées sous conditions d'être en lien avec la vie urbaine (petit artisanat), et de ne générer ni risques, ni nuisances pour le voisinage.

Pour maintenir autant que possible les commerces et services de proximité, le PLU délimite par ailleurs, autour de la Place Franck Chesneau et le long de la Rue des Marchands un linéaire commercial à préserver au titre de l'article L. 151-16 du Code de l'Urbanisme. Sur ce linéaire est interdite en rez-de-chaussée en cas de changement de destination, toute autre destination que les commerces et services autorisés par l'article I.1 du règlement et les équipements d'intérêt collectif et services publics.
En cohérence, aucune obligation de stationnement n'est imposée aux commerces de proximité, restaurants, activités de services avec accueil de clientèle, dont le projet communal vise à assurer le maintien voire le confortement en centre bourg.

Mixité sociale

Comme indiqué précédemment (chapitre 3.3.1), le règlement du PLU impose la réalisation d'un logement locatif social à partir du 3ème logement créé (dans le cadre d'une construction neuve, mais également par extension, division ou changement de destination d'une construction existante) puis 1 logement social tous les 3 logements suivants créés.

Préservation de l'identité urbaine et architecturale du centre village

Le règlement du PLU encadre :

- L'implantation des bâtiments, l'objectif étant de préserver les fronts bâtis continus caractéristiques du centre ancien : implantation à l'alignement des voies et emprises publiques et implantation sur une au moins des deux limites séparatives latérales.
  Dans le cas d'une implantation en retrait de la voie ou de l'emprise publique (autorisé par exception lorsque le retrait permet d'aligner la nouvelle construction avec une construction existante sur le même fond ou un fond voisin), le règlement prévoit qu'une clôture pourra être imposée à l'alignement pour retrouver une continuité visuelle.
- La volumétrie des bâtiments sur le modèle de l'existant : la hauteur est limitée à 9,00 m à l'égout et à la hauteur du bâtiment mitoyen le plus haut + 1,00 m, dans la limite de 9,00 m à l'égout ; il s'agit là d'éviter des émergences bâties sur des linéaires en R+1, nombreux sur le centre ancien.
- La typologie et les matériaux de construction de façon à préserver l'architecture traditionnelle du centre ancien :
  - Respect de l'ordonnancement des façades anciennes (ouvertures alignées en travées).
  - Ouvertures de proportions rectangulaires, exception faite le cas échant au dernier niveau.
  - Utilisation de matériaux traditionnels : façades en pierres de calcaire apparentes, en pierre de taille ou enduites, seuls les enduits de granulométrie fine étant autorisés ; toitures en tuiles de terre cuite, de pente comprise entre 25° et 32° et génoise en bas de versant ; garde-corps des balcons en barreaudages métalliques droits ou ouvragés, peints dans une teinte sombre ; chenaux et descentes d'eaux pluviales en métal mat non brillant ou terre cuite.

  Le règlement de la zone Ua impose, dans les cas de restauration de bâtiments anciens, de conserver voire de restaurer les éléments architecturaux caractéristiques du centre ancien : éléments de modénature et de décoration, encadrements de baies en pierre de taille, piliers de portails, portes d'entrée et les portes cochères, arcs en pierre des remises, ferronneries anciennes, murs anciens.

Il interdit explicitement un certain nombre d'aménagements ou de choix techniques portant atteinte au caractère du centre ancien ou du patrimoine bâti : les toitures plates, l'obturation partielle d'ouverture (dans le cas notamment du remplacement d'une menuiserie ancienne par une menuiserie industrielle standard), les enduits grossiers ou projetés.
Il autorise néanmoins un certain nombre d'aménagements répondant à des critères de praticité, s'agissant notamment des terrasses tropéziennes qui permettent d'offrir un extérieur souvent recherché en centre ancien, ou encore des volets roulants à condition que le coffre soit intégré au plan de façade de façon à ne pas perturber l'unité de celle-ci.

- Les vitrines commerciales : respect des limites séparatrices en immeubles mitoyens, limitation de la hauteur de la vitrine au rez-de-chaussée, intégration des grilles et volets au plan de la façade.
- Les éléments dits de modernité : l'intégration des climatiseurs et des blocs externes des pompes à chaleur, dont l'impact visuel est particulièrement prégnant en centre ancien, fait ainsi l'objet d'un chapitre spécifique : installations en combles ou sur une façade ne donnant pas directement sur la voie ou l'espace public ; à défaut, pose dans une niche en façade, en partie basse ou en imposte d'une ouverture, voire sur un balcon, masqués par un cache ou une grille. La pose sur console sur voie ou emprise publique est clairement présentée comme la solution ultime, là encore sous réserve d'une bonne intégration (habillage, gestion des condensats).
- Les clôtures. La quasi-totalité du centre ancien Ua étant classé en zone inondable par ruissellement, le règlement limite les nouvelles clôtures aux grillages à mailles larges ou aux barreaudages métalliques suffisamment espacés, sur un mur bahut de 40 cm de haut maximum. Les murs anciens en pierres devront toutefois dans toute la mesure du possible être conservés.

Le centre ancien étant pas définition un espace de densité bâtie importante, le PLU ne règlemente pas l'emprise au sol des constructions ; par contre il exige par contre que 10% de la surface du l'unité foncière soient traités en espaces de pleine terre plantés.

Maîtrise du stationnement

Le règlement de la zone Ua impose une norme minimale de stationnement de 2 places par logement (hors logements sociaux) pour les constructions neuves. Cette obligation ne s'impose pas en cas de changement de destination d'un bâtiment existant ou de division en plusieurs logements d'un bâtiment d'habitation existant, ceci pour favoriser le réinvestissement urbain en centre ancien.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

La principale évolution du règlement de la zone Ua consiste à renforcer les dispositions relatives à l'aspect extérieur des constructions.
Là où le règlement du PLU de 2016 se limitait à préciser que les constructions doivent, tant par leur volume que par leur esthétique, s'intégrer au site, le règlement révisé est beaucoup plus détaillé et exigent, limitant ainsi les risques d'interprétation et d'atteinte au caractère bâti du centre ancien.

Les règles relatives aux implantations par rapport aux voies et emprises publiques d'une part, aux limites séparatives d'autre part, ont été conservées.

La règle de hauteur - de 9,00 m maximum à l'égout- a été complétée pour éviter les émergences bâties (hauteur limitée à celle du bâtiment limitrophe à + 1 m).

Enfin, les normes de stationnement ont été adaptées, afin notamment de conforter l'offre de commerces et de services de proximité en centre ancien : plus aucune place de stationnement n'est exigée par le PLU révisé, contre 1 place pour de 50 m^2 surface de plancher au PLU de 2016 ; l'offre de stationnement existant en périphérie du centre ancien permet de répondre aux besoins générés par d'éventuels nouveaux commerces.

Aucune place d stationnement n'est non plus désormais exigée en cas de changement de destination d'un bâtiment existant ou de division en plusieurs logements d'un bâtiment d'habitation existant, ceci pour favoriser le réinvestissement urbain en centre ancien.

Un certain nombre de dispositions figurant au règlement du PLU 2016 ont par ailleurs été supprimées car sans objet :
- L'autorisation d'extension des constructions et installations agricoles, dont aucune n'est plus recensée en zone Ua.
- Les dispositions relatives aux parkings souterrains.

> Zone Ub

- **Caractéristiques**

La zone Ub correspond aux faubourgs de GENERAC ; elle a une vocation essentiellement résidentielle, même si elle accueille des commerces (autour de l'espace Soleyrol) et quelques équipements (anciennes écoles, école privée Saint-Louis).
La zone Ub inclut :
- un élément bâti patrimonial au titre de l'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme : les anciennes écoles, le long de la Rue du Château ; le Château de GENERAC inclus dans la zone Ub est quant à lui inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques.
- un secteur identifié comme élément de paysage à protéger au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme : le jardin public des Amoureux.

- **Superficie** : 20,5 ha

- **Justification de la délimitation de la zone Ub**

La délimitation de la zone Ub est fondée sur des critères typomorphologiques de faubourgs : un bâti majoritairement ancien, un parcellaire de plus grande taille et moins densément bâti qu'en zone Ua de centre ancien (critère qui a d'ailleurs conduit à étendre la zone Ua sur des îlots denses antérieurement classés en Ub), des rues structurées par les alignements bâtis ou des hauts murs délimitant les cours et jardins.

La zone Ub inclut des opérations récentes dont la typologie se rapproche de celle des maisons de faubourgs (voir chapitre 5 - Analyse urbaine et foncière) : lotissement du hameau du Château au Sud, lotissement des 7 collines à l'Ouest, copropriété Lou Gardian et lotissement contigu (Impasse Rousset, Rue des Biou d'Or) au Nord.

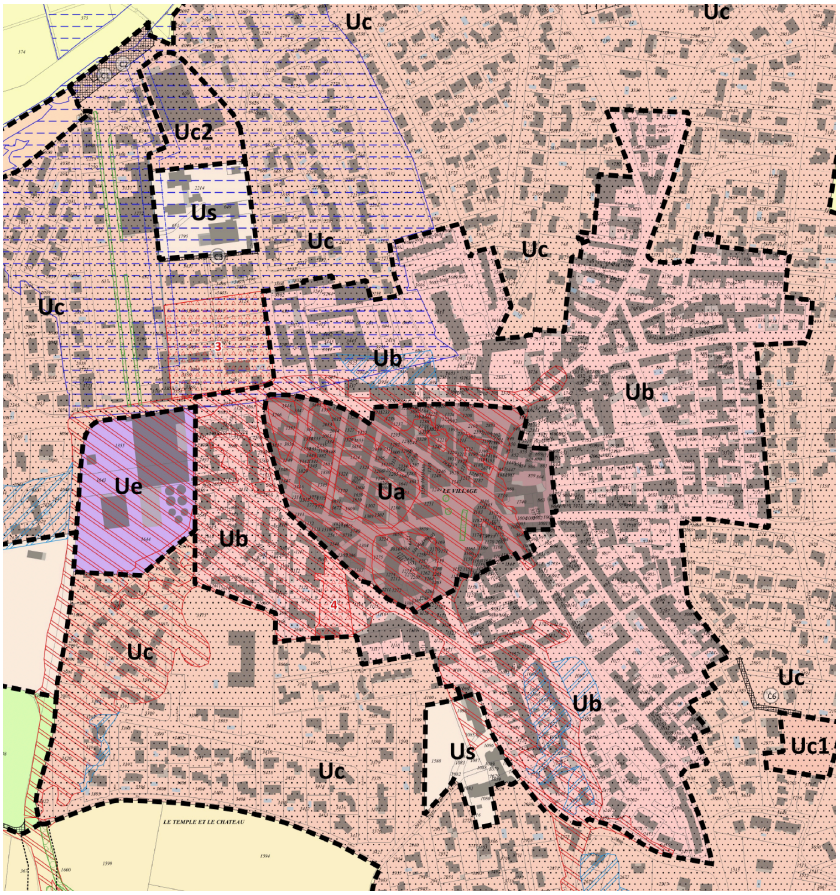
- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

L'évolution de la délimitation de la zone Ub est liée :
- au reclassement en zone Ua de 3 îlots bâtis denses (voir ci-avant).
- à l'intégration à la zone Ub de l'ancien secteur Us délimité sur l'emprise du Château, des anciennes écoles, du parking et du plateau sportif attenant.

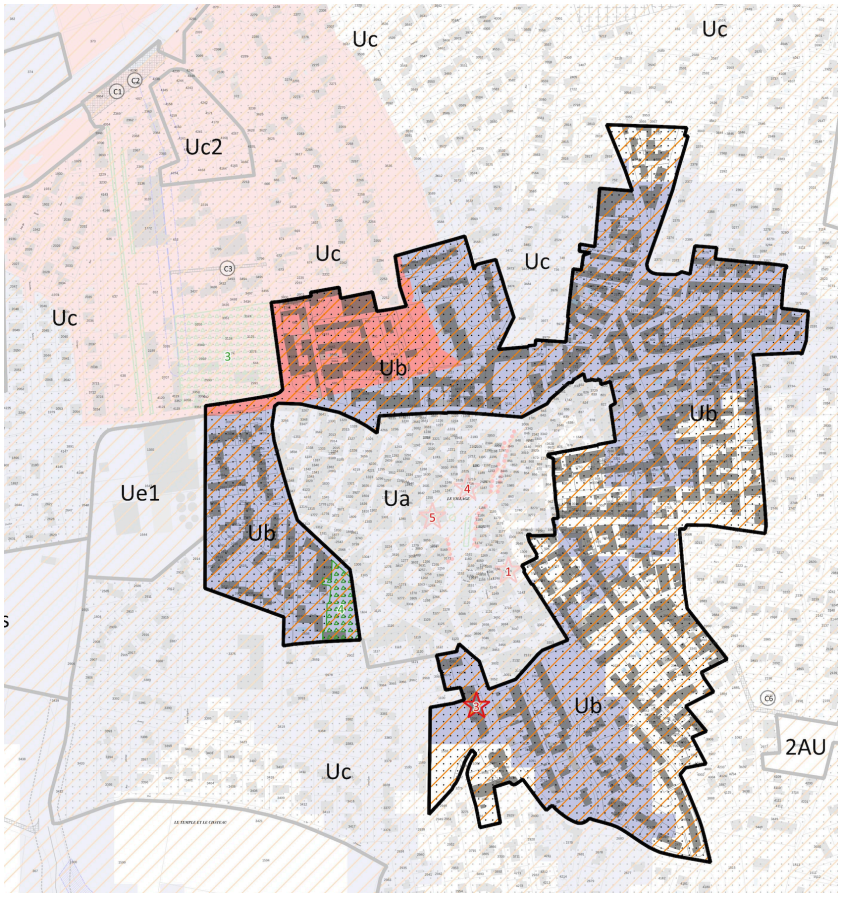
Evolution de la surface de la zone Ub

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone Ub	21,9 ha	**Zone Ub**	20,5 ha
TOTAL	**21,9 ha**	**TOTAL**	**20,5 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*



Zone Ub du PLU de 2016



Zone Ub du PLU révisé

- **Objectifs du règlement du PLU en zone Ub :**

Les principaux objectifs du règlement du PLU en zone Ub reprennent pour partie ceux de la zone Ua ; il s'agit
- de préserver l'identité urbaine et architecturale des faubourgs ;
- de favoriser la mixité sociale ;
- de contribuer à améliorer le fonctionnement urbain notamment en matière de stationnement ;
- mais aussi de maîtriser l'évolution des grandes parcelles composant ces faubourgs.

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Ub**

Maintien de la diversité des fonctions urbaines

Le règlement du PLU autorise en zone Ub, comme en zone Ua, une grande diversité de destinations : habitation, commerces et activités de services, équipements d'intérêt collectif et services publics et bureaux. Il n'exclut (outre les constructions, affectations et activités interdites sur l'ensemble des zones délimitées par le PLU et listées précédemment) que les destinations et sous-destinations incompatibles avec la vocation principale d'habitat ou avec le caractère bâti des faubourgs à savoir les commerces de gros, les cinémas, les constructions à destination d'exploitation agricole et forestière, les activités industrielles, les entrepôts.
Comme en zone Ua, les activités artisanales sont autorisées sous conditions d'être en lien avec la vie urbaine, et de ne générer ni risques, ni nuisances pour le voisinage ; elles peuvent le cas échéant relever du régime des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à déclaration (installations potentiellement les moins nuisantes) sous conditions (compatibilité avec les voies de desserte, les réseaux, l'environnement bâti, le voisinage).

Le règlement de la zone Ub prend en compte le fait que certaines exploitations agricoles y sont implantées ; il en autorise l'extension sous conditions (compatibilité avec les voies de desserte, les réseaux, l'environnement bâti, le voisinage).

Mixité sociale

Comme indiqué précédemment (chapitre 3.3.1), le règlement du PLU impose la réalisation d'un logement locatif social à partir du 3ème logement créé (dans le cadre d'une construction neuve, mais également par extension, division ou changement de destination d'une construction existante) puis 1 logement social tous les 3 logements suivants créés.

Préservation de l'identité urbaine et architecturale des faubourgs

Le règlement de la zone Ub reprend un certain nombre des dispositions règlementaires de la zone Ua concernant :
- L'implantation des bâtiments, l'objectif étant de retrouver le front bâti continu caractéristique des faubourgs.
- La volumétrie des bâtiments calée sur le modèle de l'existant : la hauteur est limitée à 9,00 m à l'égout et à la hauteur du bâtiment mitoyen le plus haut + 1,00 m dans la limite de 9,00 m à l'égout, pour éviter des émergences bâties sur des linéaires en R+1, largement majoritaires en Ub.
- La typologie et les matériaux de construction de façon à préserver l'architecture traditionnelle des faubourgs :
  - Respect de l'ordonnancement des façades anciennes (ouvertures alignées en travées).
  - Ouvertures de proportions rectangulaires, voire carrées.
  - Utilisation de matériaux traditionnels : façades en pierres de calcaire apparentes, façades en pierre de taille ou façades enduites, seuls les enduits de granulométrie fine étant autorisés ; toitures en tuiles de terre cuite posées selon les techniques traditionnelles, de pente comprise entre 25° et 32°

- La préservation voire la restauration des éléments architecturaux caractéristiques du bâti ancien dans les cas de travaux de restauration (éléments de modénature et de décoration, encadrements de baies en pierre de taille, piliers de portails, portes d'entrée et les portes cochères, arcs en pierre des remises, ferronneries anciennes, murs anciens).
- Les vitrines commerciales.
- Les climatiseurs et blocs externes des pompes à chaleur, les antennes et paraboles, les coffrets techniques.

Hors zone inondable par ruissellement ou par débordement (PPRI), les clôtures autorisées reprennent le modèle des clôtures anciennes : murs pleins en pierre de calcaire ou enduits de 2,00 m de hauteur maximum ou muret bas en pierre de calcaire ou enduit de 0,90 m de hauteur maximum surmonté d'une grille en barreaudage métallique éventuellement doublé d'une haie végétale.

A la différence de la zone Ua, le règlement de la zone Ub intègre toutefois un certain nombre de dispositions pouvant autoriser des projets plus contemporains :
- Autorisation de façades en parements bois à lames verticales.
- Autorisation de baies vitrées à dominante horizontale sur les façades arrières non directement visibles depuis la voie ou l'espace public, le principe étant de « tenir » une façade traditionnelle sur rue.

Maîtrise de l'évolution du tissu bâti

Le règlement du PLU encadre la densification de la zone Ub pour préserver une certaine végétalisation des parcelles et lutter contre les îlots de chaleur, limiter l'imperméabilisation des sols et maîtriser les ruissellements, mais également gérer l'interface avec la zone pavillonnaire périphérique :
- L'emprise au sol maximale est fixée à 70%.
- Le pourcentage d'espaces de pleine terre plantés est porté à 20%.
- L'implantation de constructions en limite séparative latérale ou en limite de fond de parcelle est interdite en limite de zone Uc pour limiter l'impact sur les parcelles d'habitat pavillonnaires limitrophes ; la distance minimum imposée est de 4,00 m.

Maîtrise du stationnement

Les obligations de stationnement en zone Ub sont rehaussée par rapport à la zone Ua, la superficie des parcelles permettant de répondre à un niveau d'exigence plus élevé ; la norme minimale est de 2 places par logement et une place supplémentaire pour les grands logements de 100 ou plus de 100 m^2 de surface de plancher (idem au règlement du PLU de 2016).
A la différence de la zone Ua, le règlement de la zone Ub impose la réalisation de places de stationnement pour les commerces, les restaurants, les activités de services accueillant une clientèle.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

La principale évolution du règlement de la zone Ub consiste à renforcer les dispositions relatives à l'aspect extérieur des constructions. Là où le règlement du PLU de 2016 se limitait à préciser que les constructions devaient, tant par leur volume que leur esthétique, s'intégrer au site, le règlement révisé est beaucoup plus prescriptif, dans un objectif de préservation et de mise en valeur de la typologie bâtie des faubourgs.

Le règlement du PLU règlemente par ailleurs désormais l'emprise au sol et la superficie minimale d'espaces plantés (non définis par le PLU de 2016), de façon à conserver un tissu bâti plus « aéré » et à mieux maîtriser les phénomènes de ruissellement.

Enfin, les normes de stationnement ont été adaptées pour mieux correspondre à la réalité des besoins constatés.

> Zone Uc

- **Caractéristiques**

La zone Uc correspond aux extensions pavillonnaires qui se sont progressivement développées autour du noyau urbain de GENERAC ; elle inclut également plusieurs équipements publics majeurs (centre socio-culturel Léopold Delmas, école maternelle « Les Aristoloches », école élémentaire « Li Flou d'Armas », Pôle d'Echanges Multimodal de la gare) ainsi que quelques commerces (dont la moyenne surface commerciale de l'Avenue Bessodes). Au sein de cette zone Uc, deux secteurs spécifiques sont délimités :

- Un secteur Uc2 correspondant à l'emprise de l'ancienne friche HEDIARD, urbanisée sous la forme d'une opération d'ensemble (secteur délimité par la modification n°1 du PLU approuvée la 10 décembre 2018).
- Un secteur Uca incluant les parcelles non desservies par le réseau collectif d'assainissement.

La zone Uc inclut un secteur identifié comme élément de paysage à protéger au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme : le parc boisé privé situé au Nord de la Rue Emile Bilhau.

- **Superficie** : 100,1 ha

- **Justification de la délimitation de la zone Uc**

La zone Uc et les secteurs en dépendant- Uc2 et Uca - couvrent l'ensemble de la zone à dominante pavillonnaire de GENERAC, incluant quelques opérations d'habitat collectif ou intermédiaire comme la résidence des Templiers ou la résidence Bouzanquet (en secteur Uc2).

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La délimitation de la zone Uc reprend globalement la délimitation de la zone Uc du PLU de 2016 modifié le 10 décembre 2018 ; comme indiqué précédemment, les principales évolutions sont liées :

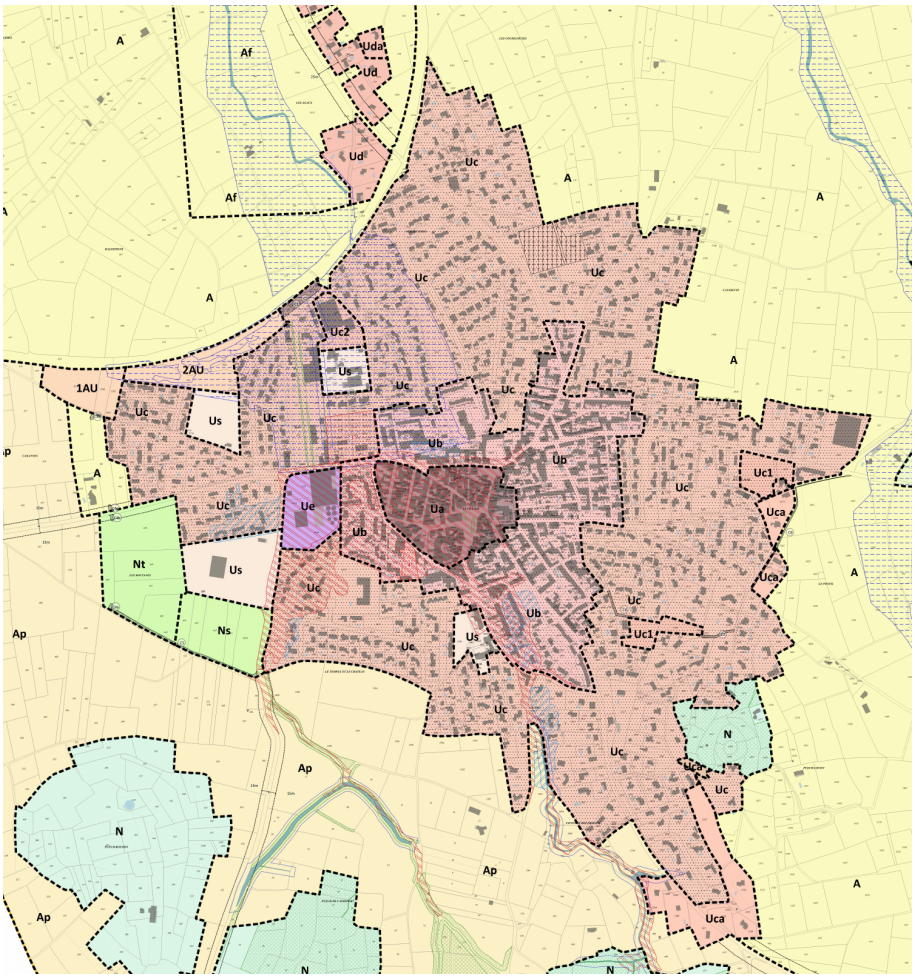
- à l'intégration à la zone Uc du groupe scolaire antérieurement classé en zone Us ;
- à l'inverse, au reclassement en zone d'urbanisation future « fermée » 2AU de l'enclave non bâtie antérieurement Uc1 au centre de la zone urbaine et de la parcelle des anciens ateliers municipaux antérieurement classée en zone uc.

Le secteur Uc2 correspondant à l'ancien site Hédiard a quant à lui été maintenu à l'identique, tandis que la délimitation du secteur Uca d'assainissement autonome a été revue pour prendre le raccordement au réseau collectif d'assainissement de certaines parcelles (secteur Puech Cocon).

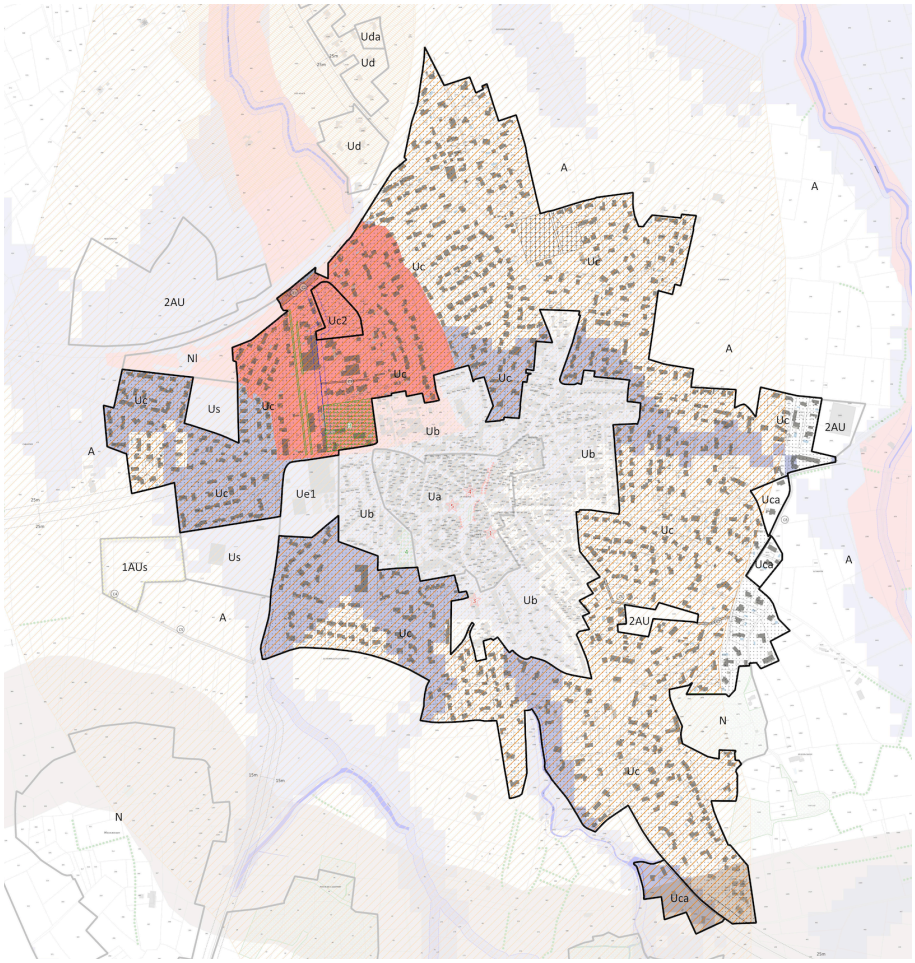
Evolution de la surface de la zone Uc et des secteurs associés

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone Uc	94,1 ha	**Zone Uc**	96,5 ha
Secteur Uca	4,2 ha	**Secteur Uca**	2,2 ha
Secteur Uc1	1,4 ha	**Secteur Uc1**	-
Secteur Uc2	0,9 ha	**Secteur Uc2**	0,9 ha
TOTAL	**100,6 ha**	**TOTAL**	**99,6 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*



Zone Uc du PLU de 2016



Zone Uc du PLU révisé

- **Objectifs du règlement du PLU en zone Uc**

Les principaux objectifs du règlement du PLU en zone Uc sont :
- de préserver la typologie bâtie de la zone tout en autorisant une densification maîtrisée, prenant notamment en compte les problématiques de ruissellement et de fonctionnement urbain (capacité des voies de desserte et des réseaux).
- de promouvoir la mixité sociale.
- de qualifier les interfaces avec les zones agricoles et naturelles limitrophes.

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Uc**

Préservation du caractère pavillonnaire de la zone Uc et maîtrise de la densification

Le règlement du PLU s'attache à conserver la typologie pavillonnaire des quartiers classés en zone Uc et secteur Uca :
- Une hauteur limitée à 7,00 m à l'égout de la couverture, autorisant à la fois des logements individuels et des logements intermédiaires en R+1.
- Une implantation en retrait de 4,00 m de l'alignement des voies et emprises publiques.
- Une implantation en retrait de 4,00 m minimum des limites séparatives, exception faite des constructions annexes de moins de 3,50 m de hauteur et moins de 8,00 m de longueur qui peuvent être implantés en limite séparative.
- Une emprise au sol limitée à 50% de la surface de l'unité foncière, néanmoins compatible avec une certaine densité de construction.

Un certain nombre de dispositions du règlement tendent néanmoins à favoriser la réalisation d'opérations d'ensemble plus diversifiées, sur le modèle du règlement du secteur Uc2 : implantation libre le long des voies de desserte interne, implantation en limite séparative autorisant les maisons jumelées ou en bande.

Le règlement de la zone Uc vise par ailleurs à préserver une certaine végétalisation des parcelles, qui contribue à la qualité résidentielle mais également environnementale des quartiers concernés et à la maîtrise des ruissellements : 40% minimum de la surface des unités foncières en zone Uc et secteurs Uca, 30% en secteur Uc2 doivent être maintenus en espaces de pleine terre plantés.

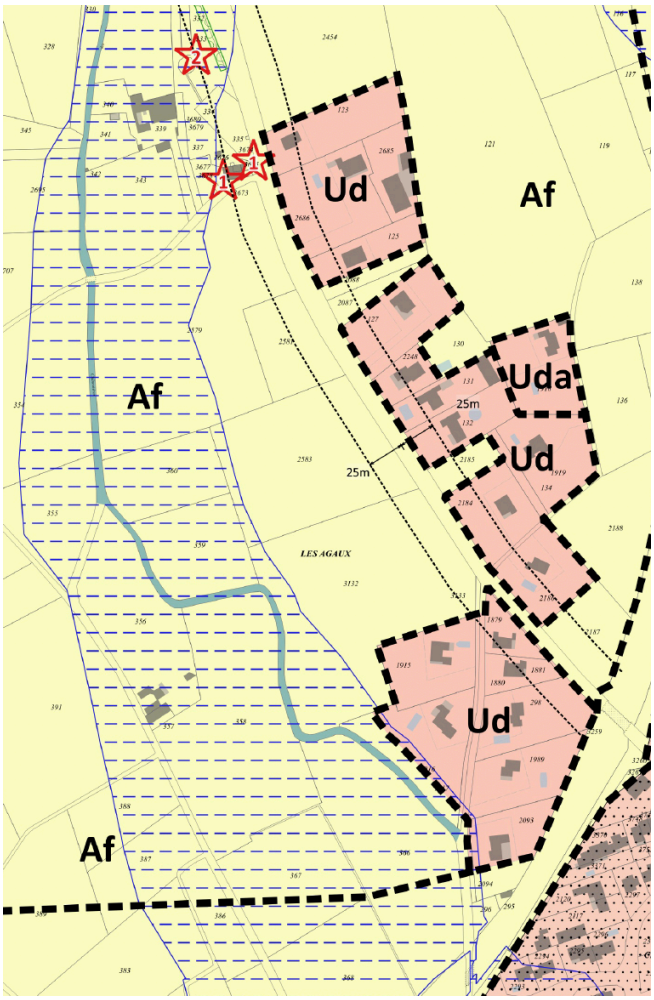
Mixité sociale

Le règlement de la zone Uc et des secteurs Uc1 et Uca impose un pourcentage minimum de logements locatifs sociaux aussi bien en diffus qu'en opérations d'ensemble :
- Zone Uc et secteur Uca : 1 logement locatif social à partir du 3ème logement crée et un logement locatif social supplémentaire par tranche de 3 logements créés ; 40% minimum de logements locatifs sociaux dans les opérations d'ensemble.
- Secteur Uc2 : 40% minimum de logements locatifs sociaux.

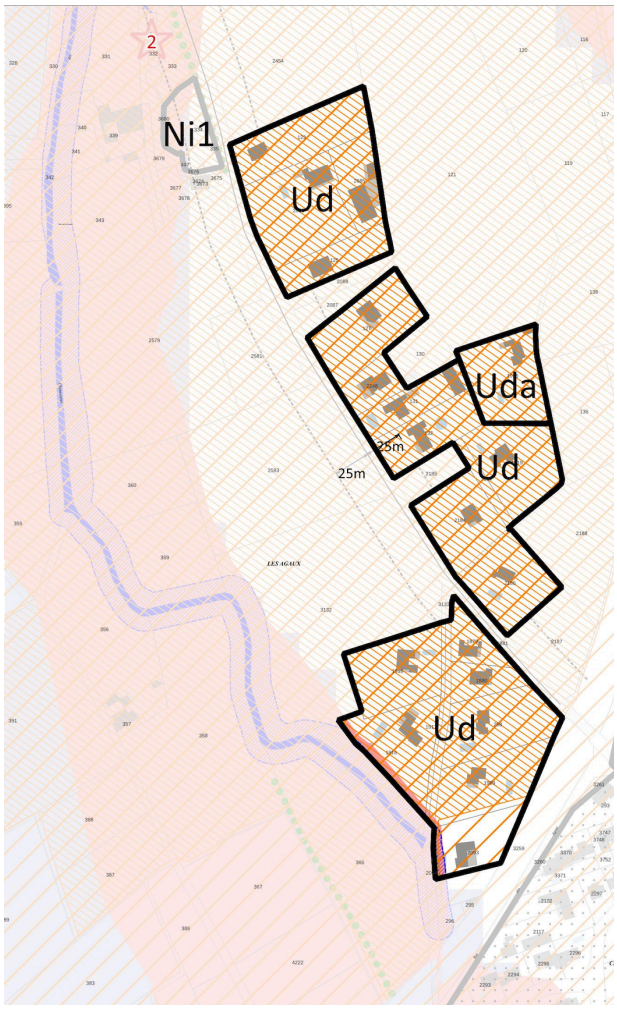
Qualification des interfaces avec les zones agricoles et naturelles limitrophes

Le règlement du PLU s'attache essentiellement à réglementer les clôtures à l'interface de la zone Uc et des zones A et N limitrophes. Seules sont ainsi autorisées sur ces limites, les clôtures constituées d'une grille en barreaudage métallique ou d'un grillage à mailles rigides doublé d'une haie végétale ; les murs et murets bas, autorisés sur les autres limites séparatives, sont ici strictement interdits.

Zone Ud du PLU de 2016



Zone Ud du PLU révisé



- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

Les principales évolutions apportées au règlement écrit de la zone Uc concernent :
- Les exigences de mixité sociale : la part minimale de logements locatifs sociaux est rehaussée de 20% à 33% en diffus et de 30% à 40% en opérations d'ensemble ; l'obligation s'impose désormais en diffus dès le 3ème logement créé et non plus à partir de 300 m² de surface de plancher comme au PLU de 2016.
- La suppression des gabarits de voies : le règlement du PLU de 2016 uniformisait la typologie des voies nouvelles ; il imposait notamment systématiquement la réalisation de pistes cyclables sans que celles-ci soient obligatoirement cohérentes avec le plan local de déplacements de la commune.
- L'aspect extérieur des constructions. Là où le règlement du PLU de 2016 se limitait à préciser que les constructions devaient, tant par leur volume que leur esthétique, s'intégrer au site, le règlement révisé est plus détaillé ; il précise ainsi les matériaux de façades et de toitures autorisés, les conditions d'intégration des climatiseurs et unités extérieures de pompes à chaleur (pose sur façade arrière ou au sol sur la façade avant de façon à être masqué par la clôture), les typologies de clôtures à respecter.

Les règles de hauteur, d'implantation, d'emprise au sol, de végétalisation (superficie minimum d'espaces plantés) ont été maintenues à l'identique.

> Zone Ud

- **Caractéristiques**

La zone Ud est définie comme une zone de faible densité, à vocation essentiellement d'habitat, qui n'a pas vocation à se développer ; sa localisation dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine interdit de fait toute nouvelle construction ou installation.
Au sein de cette zone Ud est délimité un secteur Uda incluant les parcelles non desservies par le réseau collectif d'assainissement.

- **Superficie** : 5,6 ha

- **Justification de la délimitation de la zone Ud**

La zone Ud et le secteur Uda sont strictement limités aux parcelles déjà bâties de part et d'autre de la Route de Nîmes, à l'identique de la délimitation figurant au PLU de 2016.

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

Les périmètres de la zone Ud et du secteur Uda sont identiques à ceux figurant au PLU approuvé le 24 février 2016

Evolution de la surface de la zone Ud et du secteur Uda

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone Ud	5,3 ha	**Zone Ud**	5,3 ha
Secteur Uda	0,3 ha	**Secteur Uda**	0,3 ha
TOTAL	**5,6 ha**	**TOTAL**	**5,6 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

- **Objectifs du règlement du PLU en zone Ud**

L'objectif essentiel du règlement de la zone Ud est d'assurer la préservation de la ressource en eau potable en limitant strictement les possibilités de construction.

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Ud**

L'article I.1 du règlement de la zone Ud reprend les prescriptions du rapport hydrogéologique du 4 janvier 2020, devant servir de base au futur arrêté de DUP. Toute nouvelle construction (même provisoire) est interdite en zone Ud ; seules sont autorisées les extension des bâtiments existants, sans changement de destination ni création de nouveaux logements, dans la limite de 100% de la surface de plancher existant et dès lors que cette extension ne porte pas préjudice à la préservation de l'aquifère.

Le règlement de la zone Ud vient, en complément, encadrer les extensions ainsi autorisées en réglementant :
- leur hauteur : 7,00 m à l'égout maximum.
- Leur implantation : en retrait de 4,00 m minimum des voies et des limites parcellaires.
- Leur aspect extérieur : principe d'intégration harmonieuse à la construction existante ; matériaux de façades et de toiture ; typologie des clôtures ; conditions de pose des climatiseurs et unités extérieures de pompes à chaleur (pose sur façade arrière ou au sol sur la façade avant de façon à être masqué par la clôture).
  Comme en zone Uc, seules sont autorisées en limite de zone A, les clôtures constituées d'une grille en barreaudage métallique ou d'un grillage à mailles rigides doublé d'une haie végétale ; les murs et murets bas, autorisés sur les autres limites séparatives, sont ici strictement interdits.

Le règlement de la zone Ud encadre également la constructibilité au travers de :
- L'emprise au sol totale après extension : 50% maximum de la surface de l'unité foncière
- La végétalisation de la parcelle après extension : 40% minimum d'espaces de pleine terre plantés.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

Les principales évolutions apportées au règlement écrit de la zone Ud concernent :
- Les possibilités d'extension autorisées : le rapport hydrogéologique de janvier 2020 sur la base duquel le règlement de la zone Ud a été rédigé, autorise en effet les extensions jusqu'à 100% de la surface de plancher de la construction existante alors que cette possibilité était limitée à 20% au PLU de 2016.
- L'aspect extérieur des constructions. Là où encore le règlement du PLU de 2016 se limitait à préciser que les constructions devaient, tant par leur volume que leur esthétique, s'intégrer au site, le règlement révisé précise les matériaux de façade et de toiture autorisés, les conditions d'installation des climatiseurs et unités extérieures de pompes à chaleur, les typologies de clôtures à respecter.

Les règles de hauteur, d'emprise au sol, de végétalisation (superficie minimum d'espaces plantés) ont été maintenues à l'identique.

> Zone Ue

- **Caractéristiques**

La zone Ue est une zone urbaine à vocation d'activités économiques, incluant 3 secteurs spécifiques :
- le secteur Ue1 correspondant à l'emprise de la cave coopérative ;

et au sein de la zone d'activités Nord de GENERAC :
- le secteur Ue2 sur lequel sont autorisées les constructions à destination d'hébergement hôtelier ;
- le secteur Uea non raccordé au réseau collectif d'assainissement.

- **Superficie** : 17,8 ha

- **Justification de la délimitation de la zone Ue**

La zone Ue inclut par définition les zones spécialisées à vocation d'activités.

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

Les principales évolutions consistent en :
- la suppression du secteur Uea bordant le ruisseau du Grand Campagnole (correspondant à un boisement classé) et la re-délimitation de la zone Ue limitrophe ; il en résulte une nette diminution de la superficie des secteurs Uea (-2,2 ha).
- le calage des limites de la zone Ue située au Nord du Grand Campagnole sur la limite de la zone non aedificandi de 10 m délimitée de part et d'autre du haut des berges du ruisseau.
- la délimitation, au sein de la zone Ue Nord, d'un nouveau secteur Ue2 de 6,1 ha, sur lequel les hébergements hôteliers sont désormais autorisés.
- la délimitation d'un nouveau secteur Ue1 correspondant à l'emprise de la cave coopérative, antérieurement incluse dans la zone Ue.

Evlution de la surface de la zone Ue et des secteurs associés

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone Ue	15,1 ha	**Zone Ue**	8,3 ha
		Secteur Ue2	6,1 ha
Secteur Uea	3,7 ha	**Secteur Uea**	1,5 ha
		Secteur Ue1	1,9 ha
TOTAL	**18,8 ha**	**TOTAL**	**17,8 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

- **Objectifs du règlement du PLU en zone Ue**

Les principaux objectifs du règlement du PLU en zone Ue sont :
- d'affirmer la vocation économique des secteurs concernés.
- d'en améliorer la qualité.

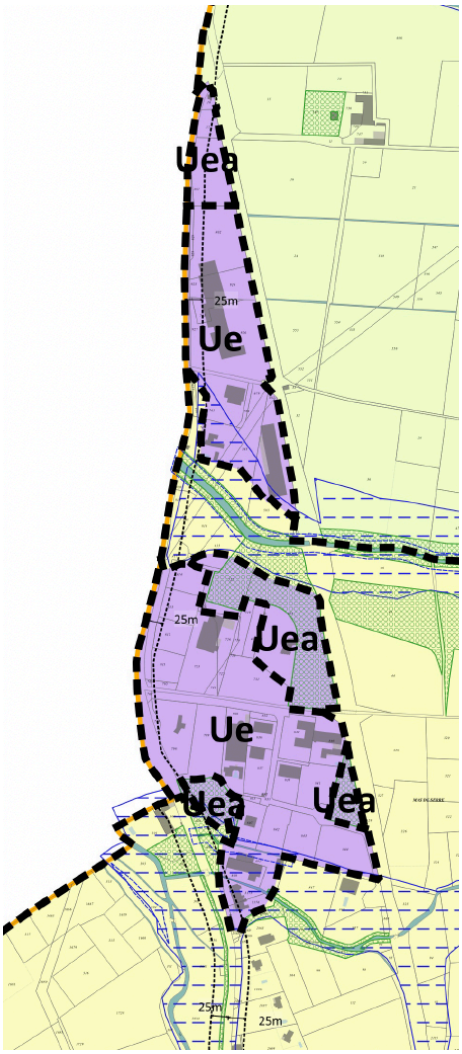
- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Ue**

Affirmation de la vocation économique de la zone Ue et des secteurs Ue1 et Ue2

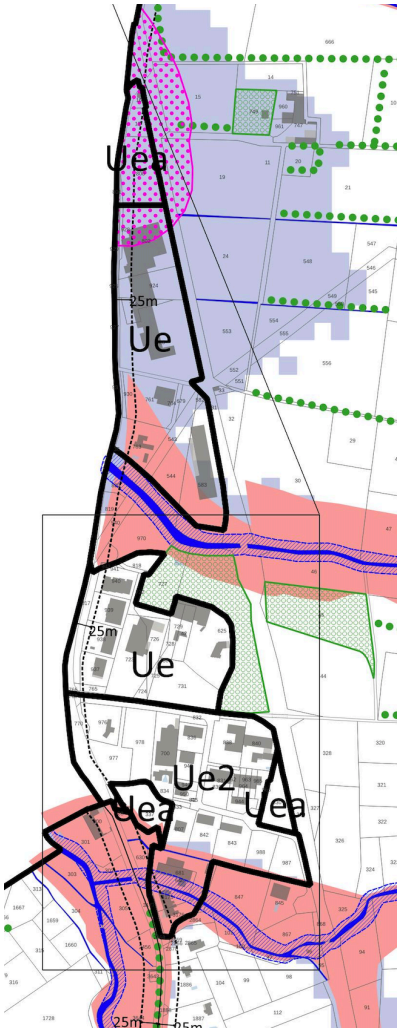
Le règlement de la zone Ue encadre strictement les destinations et sous-destinations autorisées : artisanat et commerce de détail, restauration, hôtellerie en secteur Ue2 (qui offre encore quelques disponibilités foncières, à distance des entreprises de logistique situées sur la partie Nord de la zone Ue), commerce de gros, activités de service, industrie, entrepôts et bureau.

Le règlement du secteur Ue est plus restrictif et autorise uniquement les activités nécessaires au fonctionnement de la cave coopérative : industrie (l'activité de production de vin relevant de l'industrie agroalimentaire), commerce (vente), entrepôt et bureau.

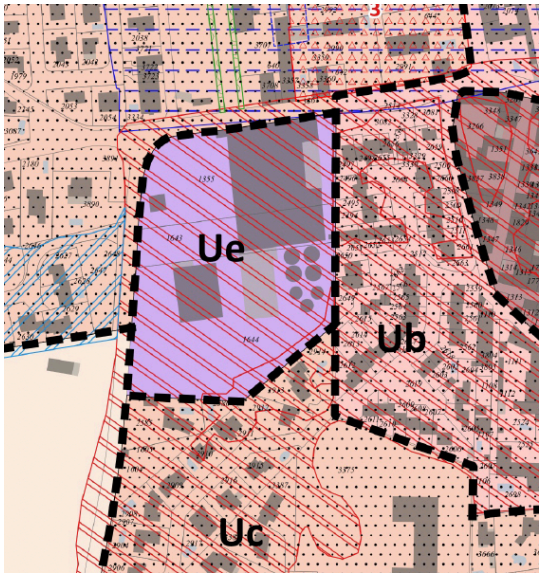
Zone Ue Nord du PLU de 2016



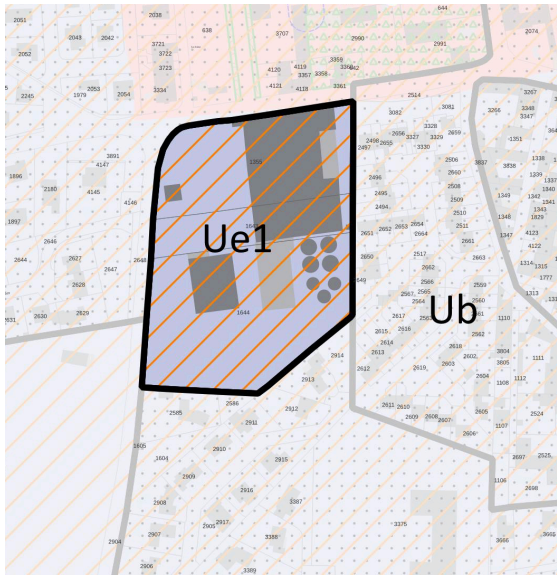
Zone Ue Nord du PLU révisé



Zone Ue Cave coopérative du PLU de 2016



Zone Ue Cave coopérative du PLU révisé



A la différence du règlement du PLU de 2016, le règlement du PLU révisé interdit toute nouvelle construction de logement de fonction ou de gardiennage ; seule est autorisée l'extension des logements de gardiennage existants sur la zone d'activités Nord (zonage Ue, Uea et Ue2) dans la limite d'une surface de plancher totale de 60 m^2. Il s'agit là d'éviter toute dérive résidentielle des zones d'activités.

Amélioration qualitative

Le règlement de la zone Ue intègre un certain nombre d'exigences qualitatives concernant notamment :
- Les typologies bâties : bâtiments de volumes et de formes simples.
- Les matériaux de construction : toits pentés ou toits terrasses ; façades enduites, en bardage métallique non brillant ou en bardage bois ; pour assurer une certaine sobriété aux bâtiments, le règlement du PLU interdit les décorations gratuites, sans rapport avec l'activité du bâtiment.
- Les aires de stockage des matériaux qui doivent être masquées par un écran végétal ; le règlement du PLU interdit par ailleurs les dépôts et stockages de matériaux dans une bande.
- Les clôtures dans un souci d'uniformisation : grillage à mailles rigides ou grille doublé d'une haie végétale mixte ; muret bas de 0,20 cm enduit, surmonté d'un grillage à mailles rigides ou d'une grille également doublé d'une haie végétale mixte ; mur plein enduit.
- Les espaces de pleine terre plantés dont le règlement du PLU impose qu'ils représentent à minima 20% de la superficie de chaque unité foncière.
- Les aires de stationnement plantées à raison d'un arbre de haute tige au moins pour 2 places de stationnement ; cette obligation est maintenue lorsque les aires de stationnement sont équipées d'ombrières photovoltaïques, les plantations équivalentes étant réparties sur le reste de la parcelle.
- L'aménagement paysager des espaces de rétention des eaux pluviales.

Le règlement du PLU porte une attention spécifique au traitement de l'interface avec la zone agricole limitrophe : en limite de zone A, les bâtiments doivent obligatoirement être implantées en recul de 4,00 m et les murs de clôture pleins sont interdits.

L'emprise au sol de 60% maximum permet un bon équilibre entre l'optimisation du foncier à vocation économique et la préservation d'espaces ouverts, qu'il s'agisse des espaces de stationnement plantés, des aires de stockage ou des espaces verts.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

Les principales évolutions du règlement du PLU consistent dans :
- l'interdiction des constructions à usage d'habitation, y compris des logements de gardiennage, autorisés par le PLU de 2016.
- un meilleur encadrement de l'aspect extérieur des constructions et de leurs abords, concernant notamment les matériaux de façades et les toitures.
- l'adaptation des normes de stationnement aux besoins effectifs des activités.

Les règles de hauteur, d'implantation, d'emprise au sol, de végétalisation (superficie minimum d'espaces plantés) ont été maintenues à l'identique.

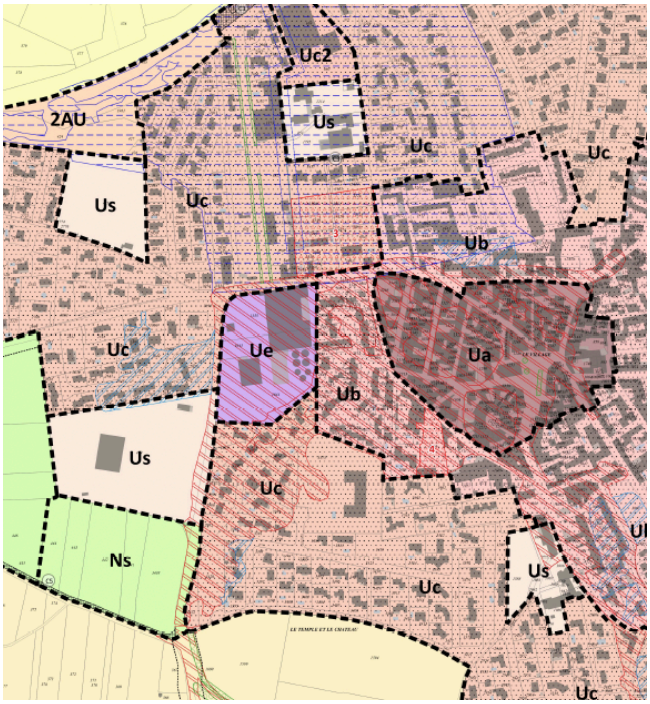
> Zone Us

- **Caractéristiques**

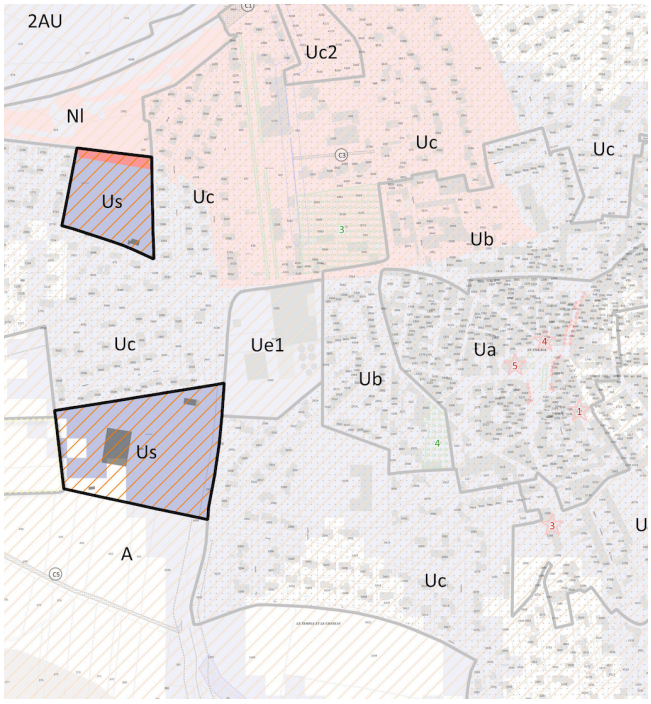
La zone Us est une zone urbaine à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs ; elle inclut le stade Bournac et le complexe sportif.

- **Superficie** : 3,9 ha

Zone Us du PLU de 2016



Zone Us du PLU révisé



- **Justification de la délimitation de la zone Us**

La zone Us correspond à l'emprise des équipements sportifs existants.

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La zone Us est désormais strictement limitée aux emprises sportives. L'ancienne zone Us correspondant au groupe scolaire a été réintégrée dans la zone Uc ; l'ancienne zone Us incluant le Château, les anciennes écoles, ainsi que l'aire de stationnement et de jeux limitrophes a quant à elle été intégrée à la zone Ub. Il en résulte une diminution de la superficie totale de la zone Us de 1,8 ha.

.

Evolution de la surface de la zone Us

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone Us	5,7 ha	**Zone Us**	3,9 ha
TOTAL	**5,7 ha**	**TOTAL**	**3,9 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

- **Objectifs du règlement du PLU en zone Us**

Les principaux objectifs du PLU en zone Us sont :
- d'affirmer la vocation sportive de cette zone.
- de mieux prendre en compte la proximité de zones d'habitat ou de zones agricoles

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone Us**

Affirmation de la vocation sportive de la zone

Le règlement du PLU n'autorise en zone Us que les équipements sportifs, venant confirmer la vocation actuelle des terrains concernés (stade, tennis, halle de sports ….)

Prise en compte de l'environnement naturel et urbain de la zone

Les deux secteurs composant la zone Us sont localisés, pour le premier (stade Bournac) au sein de la zone urbaine, pour le second (complexe sportif) à l'interface de quartiers d'habitat et de la zone agricole. Il convient, au travers du règlement, d'assurer la bonne intégration des équipements et installations futures au travers des règles :
- d'implantation : implantation en recul de H/2, minimum 4,00 m des limites séparatives avec la zone Uc d'habitat et la zone agricole A ;
- de hauteur : hauteur limitée à 12,00 m à l'égout
- de végétalisation : obligation de végétaliser les espaces non bâtis (hors aires de stationnement et cheminements) et de planter les aires de stationnement (1 arbre pour 2 places, y compris lorsque les places de stationnement sont protégées par des ombrières photovoltaïques, les plantations imposées étant dans ce cas réparties sur l'unité foncière) ; obligation d'aménager les volumes de rétention sous la forme de noues ou de bassins paysagers à faible pente.
- de délimitation : obligation de clôtures végétalisées (haies ou grilles métalliques ou grillages à mailles larges rigides, de 2,00 m maximum de hauteur, doublé(e)s d'une haie végétale) perméables au passage de la petite faune.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

Les principales évolutions apportées au règlement écrit de la zone Us portent sur les règles d'implantation des constructions (le PLU de 2016 autorisant une implantation en limite séparative, désormais exclue, exception faite en limite de la future zone d'extension 1AUs du complexe sportif) et les clôtures.

Le règlement de la zone Us reprend les dispositions du règlement de PLU de 2016 concernant :
- la hauteur maximale des constructions (12,00 m à l'égout) ;
- les règles d'implantation par rapport aux voies et emprises publiques (4,00 m minimum) ;
- l'obligation de végétaliser les espaces non bâtis et de planter les aires de stationnement (avec ajout du cas des aires de stationnement sous ombrières photovoltaïques, qui n'avait pas été abordé par le PLU de 2016).

2.3.3 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques aux zones à urbaniser

Le PLU révisé distingue 2 types de zones à urbaniser :

- La zone 2AU « fermée » dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à une modification du PLU ou autre procédure adaptée :
- une fois la capacité de la ressource en eau potable de la commune et la capacité de traitement des eaux usées portées à un niveau suffisant et la desserte par les réseaux assurée ;
  et, concernant la zone 2AU de Malespigne, sous réserve de la réalisation d'une étude hydraulique démontrant la possibilité de mettre hors d'eau les terrains concernés par l'aléa ruissellement pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure et les aménagements nécessaires réalisés dans le respect du Code civil et du Code de l'Environnement.

- La zone 1AUs « ouverte » à vocation d'équipements d'intérêt collectif et services publics.

> Zone 2AU

- **Caractéristiques**

La zone 2AU est une zone d'urbanisation future « fermée » à vocation principale d'habitat.

- **Superficie** : 8,3 ha

- **Justification de la délimitation de la zone 2AU**

L'alimentation en eau potable de la commune de GENERAC est aujourd'hui un facteur à surveiller au travers de son développement (voir Tome III - Chapitre 8 - Alimentation en eau potable et assainissement). Sur 2022, le volume prélevé sur le captage de la Fontaine a ainsi excédé l'autorisation de prélèvement fixée par l'arrêté préfectoral de Déclaration d'Utilité Publique du 11 janvier 1977.

La station d'épuration de Beauvoisin, à laquelle est raccordée la commune de GENERAC, est quant à elle en surcharge hydraulique ; sa capacité nominale de 9 500 EH pourrait par ailleurs être atteinte à terme, au regard des projets de développement des deux communes (population cumulée de 9 733 habitants selon l'INSEE 2021).

Pour cette raison, les Elus de GENERAC ont décidé de phaser le développement communal et de « geler » leur projet d'extension et l'urbanisation des secteurs de réinvestissement les plus importants, dans l'attente du

renforcement de l'alimentation en eau potable et de l'assainissement de la commune. Sont ainsi classés en zone 2AU :

- Le secteur d'extension de Malespigne au Nord du bourg de GENERAC ;
- Deux secteurs de réinvestissement, à savoir un secteur central (Puech Cocon) déjà classé en Uc1 au PLU de 2016 et la parcelle des anciens ateliers techniques municipaux le long de la Rue de Beaucaire, qui, par sa superficie (près de 9 500 m^2), pourrait accueillir un programme de logements important avec une incidence non négligeable sur les besoins en eau potable.

Pour rappel, Nîmes Métropole prévoit le raccordement de GENERAC au réseau d'adduction d'eau potable et au réseau d'assainissement de Nîmes en lien avec la réalisation du nouvel établissement pénitientiaire.
Le raccordement sur le réseau de Nîmes n'est pas envisagé avant 2027. Ce raccordement permettra d'apporter le complément de ressource et une sécurisation supplémentaire nécessaire aux projets de développement de la commune ; il assurera également un traitement des eaux usées conforme à la règlementation sur le long terme.

- **Justification de la localisation et de la délimitation de la zone 2AU**

La surface de la zone 2AU de Malespigne a été définie en fonction des besoins de production en logements en extension. Pour rappel, sur un besoin total de l'ordre de 333 logements sur la durée du PLU, 139 pourront être produits au sein de l'enveloppe urbaine ; le solde, soit environ 194 logements devront être construits en extension, ce qui correspond à un besoin foncier de l'ordre de 6,5 ha sur la base de la densité minimum de 30 logements à l'hectare imposée par le SCoT Sud Gard.

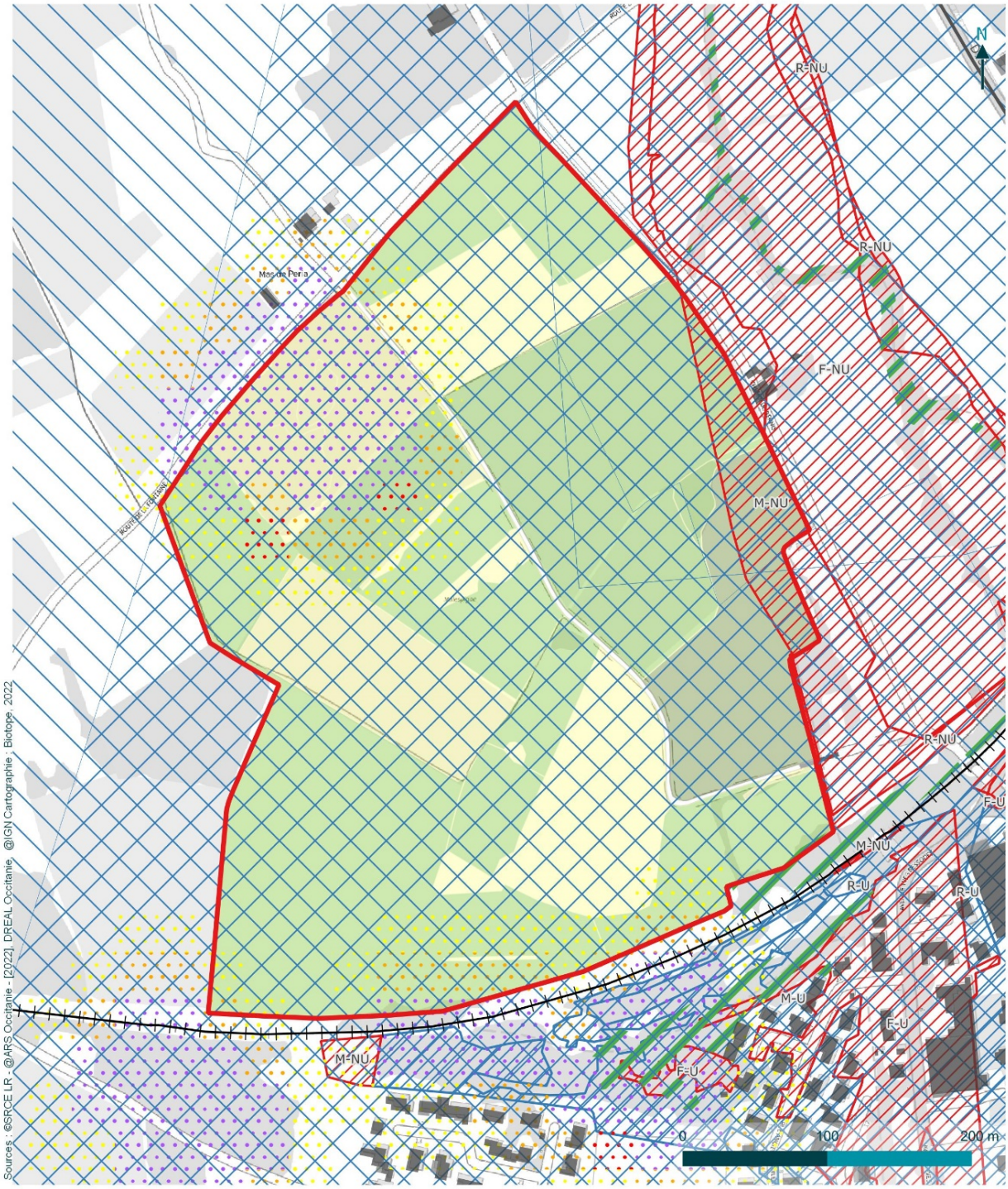
Le principe a été de ne retenir qu'une seule zone d'extension, pour permettre la création d'un véritable quartier répondant aux enjeux de qualité du cadre de vie (avec de véritables espaces verts et espaces de rencontre) et de mixité sociale et urbaine (une opération de cette envergure permettant une véritable diversité des formes bâties).

Le choix du secteur de Malespigne pour la localisation de cette zone d'extension repose sur 4 critères principaux :

- Sa localisation en continuité de la tache urbaine et la proximité de la desserte par la Route de Nîmes (un développement au Sud de la commune viendrait en effet aggraver les flux de transit en centre bourg).
- La proximité du centre village (10 mn à pied via le Chemin des Chalandes et l'Avenue Jean Aurillon) et du PEM de la gare (dans l'objectif de favoriser les déplacements en transports en commun).
- L'absence de risque majeur qui interdirait toute urbanisation : la zone n'est classée ni en zone inondable par le PPRI, ni en zone d'aléa incendie de forêt par le PAC Etat, à la différence des zones situées en périphérie Sud et Est de la zone urbaine actuelle.
- Le raccordement à terme de la commune aux réseaux d'eau et d'assainissement de Nîmes Métropole se fera par le Nord du territoire communal (à partir du futur centre pénitentiaire).

La délimitation de la zone 2AU prend quant à elle en compte (voir carte ci-après) :

- les contraintes règlementaires s'imposant en périphérie : zone inondable du PPRI (zone non urbaine d'aléa fort F-NU ou modéré M-NU) et périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine inconstructible en limite Est ;
- les risques : risque inondation par débordement (PPRI) à l'Est et risque feu de forêt (secteur de friches et de fourrés classé en aléa très élevé par le Porter A Connaissance Etat) au Nord ; une partie de la zone étant impactée par le zonage EXZECO, son ouverture à l'urbanisation restera conditionnée à une étude hydraulique définissant les mesures d'exondement.



Extension Nord - Synthèse des enjeux environnementaux

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Milieu naturel

Réservoirs de biodiversité

Intérêt patrimonial

Fort

Moyen

Faible

Null

Ressource en eau

Périmètre de protection indicatif

Périmètre de protection règlementaire

Risques

Zonage PPRi

Constructible sous prescriptions

Nouvelle construction interdite

Risque incendie

Faible

Modéré

Elevé

Très élevé

biotope

- les sensibilités environnementales avec notamment l'évitement de l'habitat « prairie de fauche de basse altitude » situé en limite Est. Cet habitat, peu commun en plaine méditerranéenne, est un habitat communautaire inscrit dans l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore du réseau Natura 2000 ; il présente un intérêt patrimonial majeur et un bon état de conservation sur le site et peut potentiellement accueillir l'Agrion de Mercure, considérant la proximité du ruisseau.

Les deux secteurs 2AU délimités au sein de la zone urbaine par la révision du PLU correspondent quant à eux aux secteurs de réinvestissement les plus importants, hors emprises foncières préemptées par l'EPF Occitanie (Rue de Beaucaire).

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

Le PLU approuvé le 24 février 2016 délimitait deux zones à urbaniser le long de la voie ferrée qui ont été supprimées :
- une zone 2AU urbanisable à court / moyen terme ; en grande partie inondable au PPRI, cette zone a été reclassée en secteur Nl à vocation d'espace de loisirs (parc, parcours de santé ….) ;
- une zone 1AU, dont l'urbanisation était de fait liée à celle de la zone 2AU précédente et qui été reclassée en zone agricole A.

A contrario, le PLU révisé délimite une nouvelle zone 2AU « fermée » sur le secteur de Malespigne au Nord de la voie ferrée et classe en zone 2AU les deux secteurs de réinvestissement les plus importants, antérieurement classés en Uc (anciens ateliers techniques municipaux) et Uc1 (secteur central).

Evolution de la surface de la zone AU à vocation d'habitat

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone 1AU	1,4 ha	**Zone 2AU**	8,3 ha
Zone 2AU	2,1 ha		
TOTAL	**3,5 ha**	**TOTAL**	**8,3 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

Il en résulte une augmentation sensible de la superficie de la zone à urbaniser à vocation d'habitat ; il convient toutefois de souligner que celle-ci reste à ce stade « fermée » et devra faire l'objet d'une modification du PLU qui viendra en préciser les conditions d'ouverture.

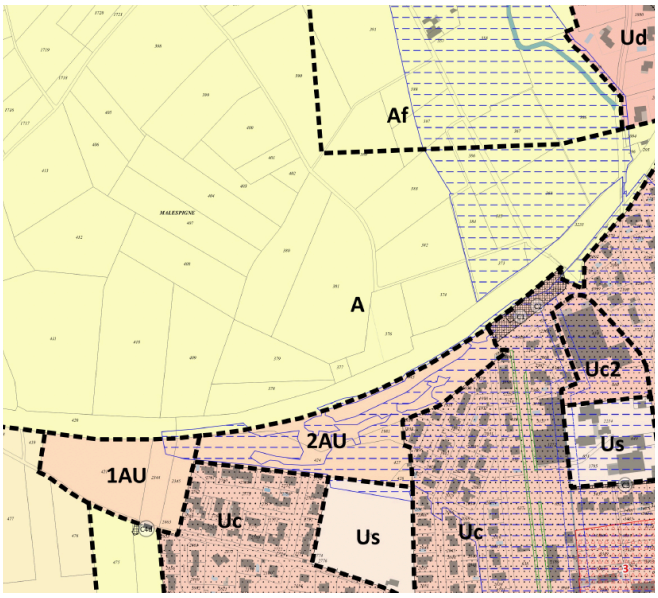
- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone 2AU**

La zone 2AU est une zone d'urbanisation future « fermée » ; en conséquence, le règlement du PLU y interdit toute construction ou installation à l'exception :
- des locaux techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux ou services publics de type poste de transformation, abri conteneur à déchets, abri bus…. et des affouillements et exhaussements des sols nécessaires à la réalisation de ces locaux techniques ainsi qu'au fonctionnement et à la maintenance des services publics (dont les réseaux secs et humides) ;
- des déblais/remblais nécessaires à l'aménagement d'une infrastructure routière, dès lors que ces travaux ont satisfait à la règlementation à ce type d'opération (étude d'impact, autorisation de l'Autorité environnementale…)

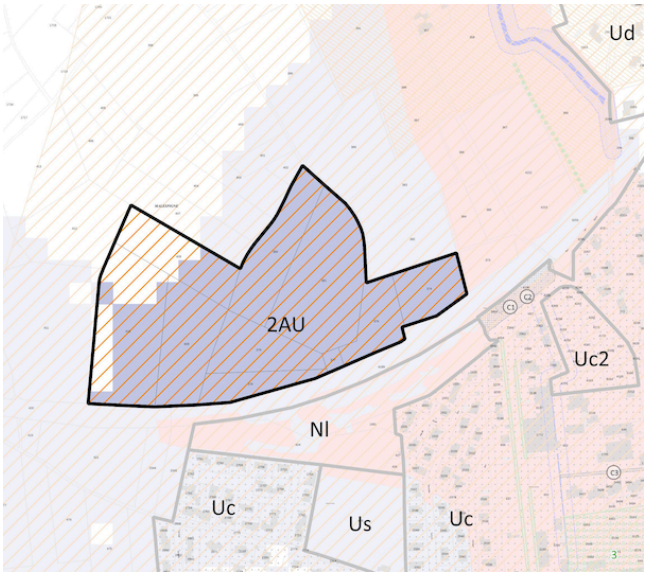
Exception faite de ces précisions « techniques », le règlement de la zone 2AU est similaire au règlement de la zone 1AU « fermée » du PLU de 2016.

-

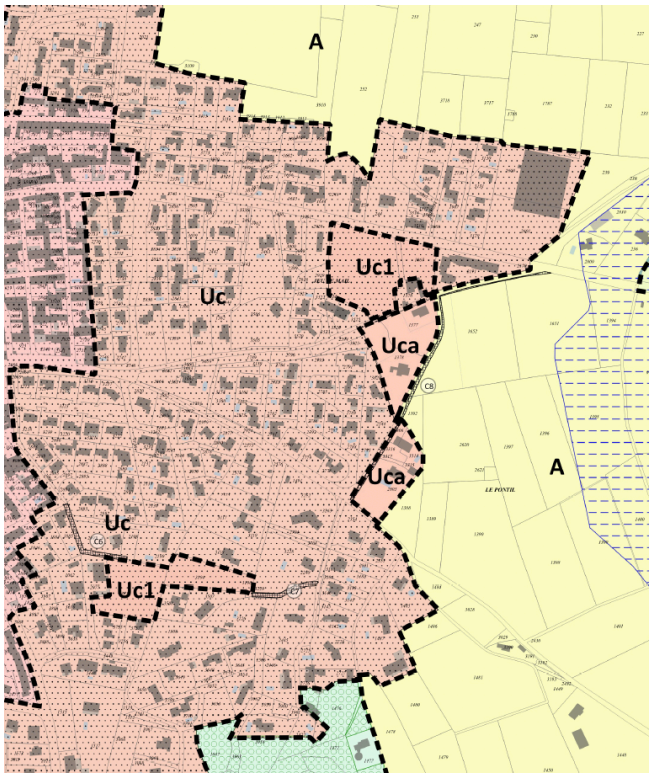
Zones 1AU et 2AU du PLU de 2016



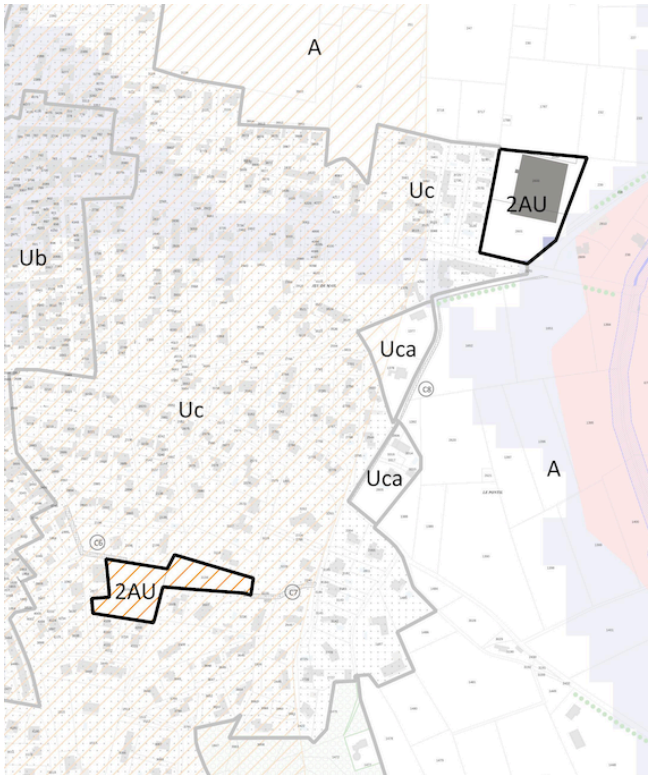
Zone 2AU de Malespigne du PLU révisé



Secteur Est du PLU de 2016



Zone 2AU Est du PLU révisé



> Zone 1AUs

- **Caractéristiques**

La zone 1AUs est une zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements d'intérêt collectif notamment sportifs ; son urbanisation devra être compatible avec les orientations d'aménagement et de programmation portées au PLU.

- **Superficie** : 2,0 ha

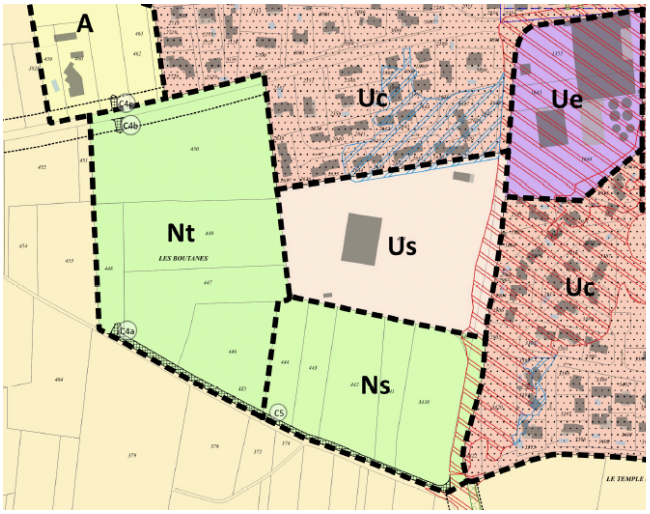
- **Justification de la délimitation de la zone 1AUs**

La zone 1AUs vise à répondre aux besoins futurs de la commune en matière d'équipements de type sportifs mais également culturels, socio-culturels…..
Elle s'inscrit en continuité du complexe sportif, bénéficiant en cela des accès et stationnement existants, sur un secteur de moindre contrainte topographique que les terrains situés au Sud du complexe (en net surplomb de la voie) et préservant la vue de qualité vers le Puech Roussin en direction de Franquevaux.

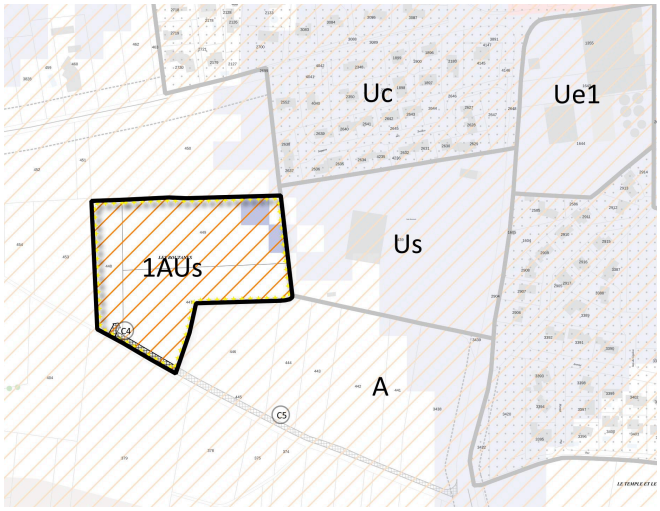
- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La zone 1AUs s'inscrit sur des terrains antérieurement classés en secteur Nt du PLU de 2016, défini comme un secteur à vocation touristique, dont l'emprise s'étendait sur une superficie totale de 4,4 ha.
Le PLU de 2016 ne prévoyait aucune zone à urbaniser AU à vocation d'équipements publics, mais un secteur Ns de 2,6 ha au Sud du complexe sportif, défini comme un secteur d'équipement sportif.

Secteurs Ns et Nt du PLU de 2016



Zone 2AU de Malespigne du PLU révisé



Evolution de la surface de la zone AU à vocation d'équipements publics

PLU 2016 *		PLU révisé	
Secteur Ns	1,4 ha	**Zone 1AUs**	8,3 ha
TOTAL	**3,5 ha**	**TOTAL**	**8,3 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

- **Objectifs du règlement du PLU en zone 1AUs**

Les principaux objectifs du PLU en zone 1Us sont :
- d'affirmer la vocation d'équipements publics de cette zone ;
- d'assurer la bonne intégration des constructions et installations futures à leur environnement, à l'interface de la zone agricole.

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone 1AUs**

Affirmation de la vocation de la zone

Le règlement du PLU n'autorise en zone 1AUs que les équipements d'intérêt collectif et services publics : équipements sportifs, salles d'art et de spectacles, équipements recevant du public (salle polyvalente par exemple), établissements d'enseignement, de santé et d'action sociale (dont relèvent par établissement petit enfance ou encore les centres de loisirs), locaux et bureaux accueillant du public des administrations.

Intégration paysagère et environnementale

Le règlement de la zone 1AUS s'attache à assurer la bonne intégration des équipements et installations futures à leur environnement naturel et paysager au travers des règles :
- d'implantation : implantation en recul de H/2, minimum 4,00 m des limites séparatives avec la zone agricole A ;
- de hauteur : hauteur limitée à 12,00 m à l'égout
- de végétalisation : obligation de végétaliser les espaces non bâtis (hors aires de stationnement et cheminements) et de planter les aires de stationnement (1 arbre pour 2 places, y compris lorsque les places de stationnement sont protégées par des ombrières photovoltaïques, les plantations imposées étant dans ce cas réparties sur l'unité foncière) ; obligation d'aménager les volumes de rétention sous la forme de noues ou de bassins paysagers à faible pente.
- de délimitation : obligation de clôtures végétalisées (haies ou grilles métalliques ou grillages à mailles larges rigides, de 2,00 m maximum de hauteur, doublé(e)s d'une haie végétale) perméables au passage de la petite faune.

En complément, les orientations d'aménagement et de programmation retenues s'attachent à :
- assurer une greffe entre la zone 1AUs et la zone Us limitrophe : accès privilégié par le complexe sportif existant et mutualisation des aires de stationnement ; le chemin rural au Sud sera conservé en tant que tel pour un accès modes doux (et accès secours éventuel).
- préserver la qualité paysagère du site avec notamment une localisation des nouvelles constructions et installations sur la partie Est de la zone, au plus près du complexe sportif existant, et la préservation voire le confortement de la zone de fourrés délimitant la zone à l'Ouest (habitat favorable aux micro-mammifères et aux reptiles).

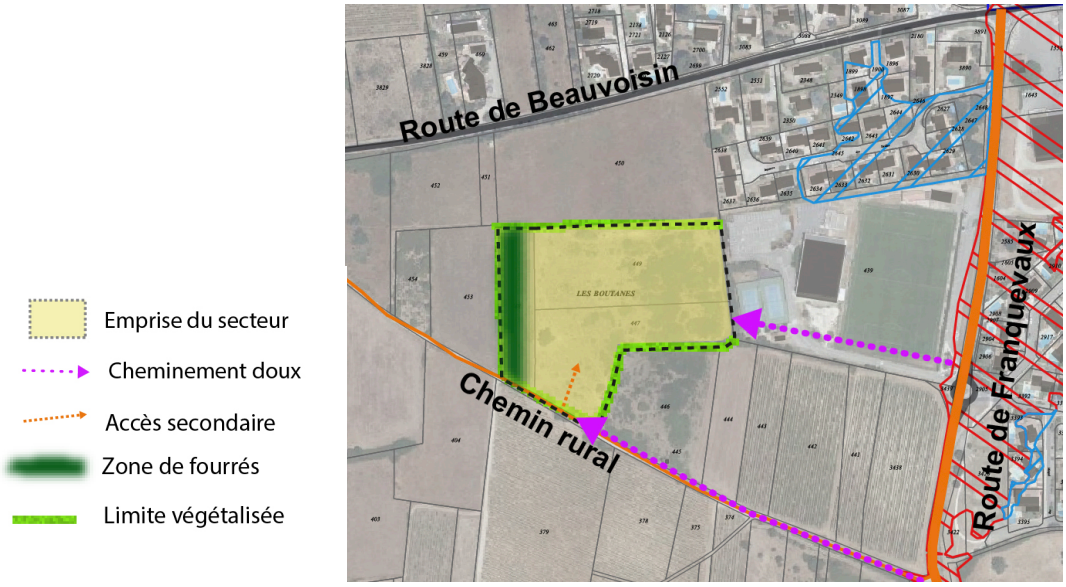


Schéma d'illustration des orientations d'aménagement et de programmation de la zone 1AUs

2.3.4 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques à la zone agricole

- **Caractéristiques**

La zone agricole A correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, qu'il convient de protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres.

Elle inclut un secteur agricole dit protégé An correspondant aux secteurs agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité et qu'il convient de protéger (inclus dans l'emprise de la Zone de Protection Spéciale Costières Nîmoises).

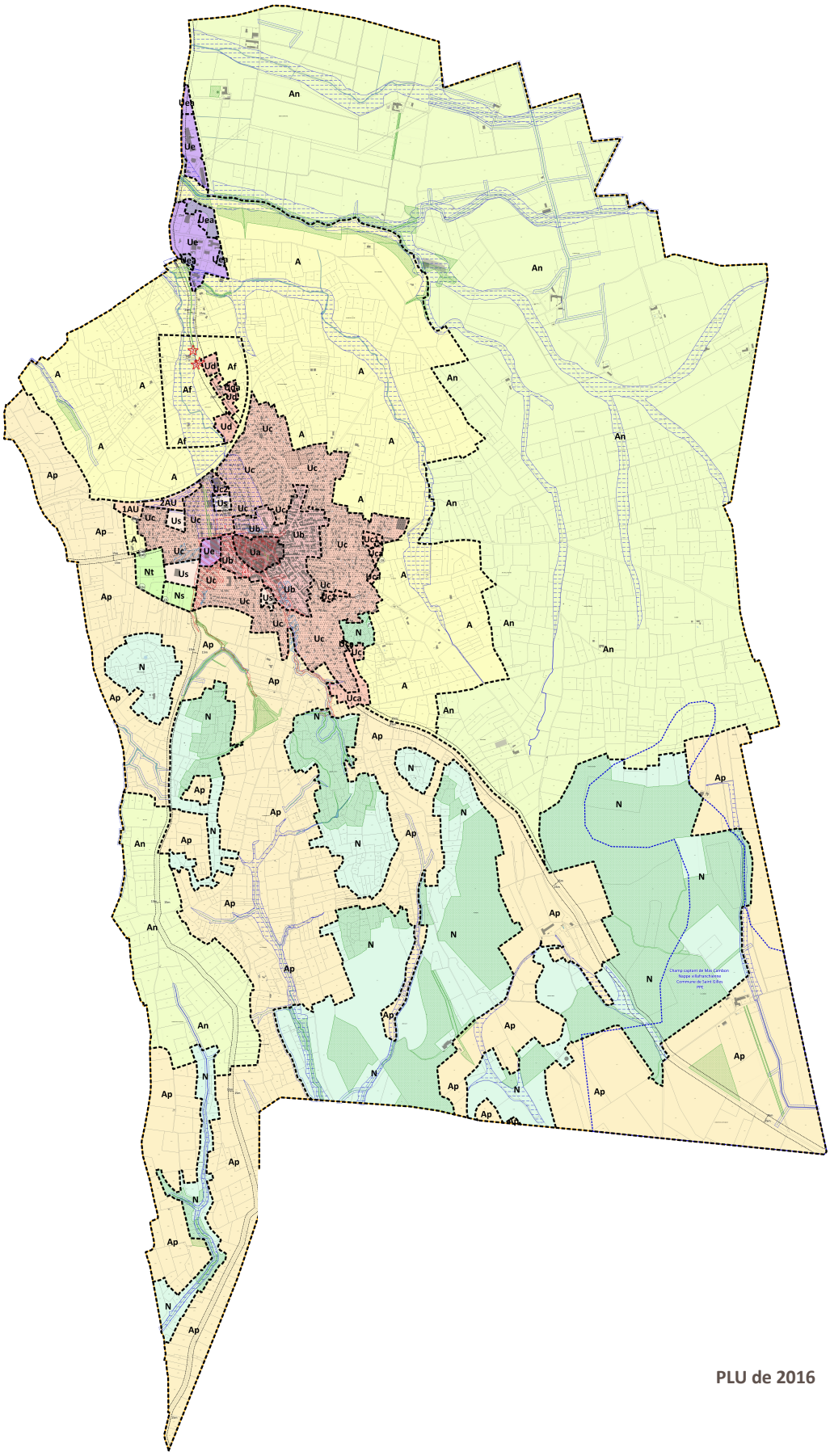
- **Superficie :** 1 862,6 ha dont 468,2 ha en secteur An

- **Justification de la délimitation de la zone A et du secteur An**

La zone A a été délimitée par photo-interprétation pour inclure l'ensemble des terres agricoles exploitées (vignes, vergers, cultures annuelles….) ou potentiellement exploitables (friches basses ….). Couvrant 1 394,4 ha, la zone A représente près de 57% de la superficie totale de la commune.

La délimitation du secteur An s'appuie pratiquement sur les limites du Site Natura 2000 « Costière nîmoise », identifié comme réservoir de biodiversité à dominante agricole à protéger, exception faite :
- à l'Est, où la limite du secteur An vient épouser la limite communale dans une logique de cohérence spatiale ;
- au Sud-Ouest, où la limite du secteur An vient se caler sur le tracé de la RD 197 (secteur de La Vigourette), pour permettre l'installation d'un projet agricole.

Couvrant 468,2 ha, le secteur An représente 19% de la superficie totale de la commune et ¼ de la superficie de la zone agricole ; il permet un bon compromis entre la préservation de la mosaïque agricole de la ZPS « Costière nîmoise » et la possibilité de projets agricoles.



PLU de 2016

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La superficie de la zone agricole A dans sa globalité n'a pratiquement pas évolué entre le PLU de février 2016 et le PLU révisé (+1,6 ha).

Evolution de la surface de la zone A et des secteurs associés

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone A	357,4 ha	**Zone A**	1 394,4 ha
Secteur Af	26,8 ha		
Secteur An	886,7 ha	**Secteur An**	468,2 ha
Secteur Ap	590,2 ha		
TOTAL	**1 861,0 ha**	**TOTAL**	**1 862,6 ha**

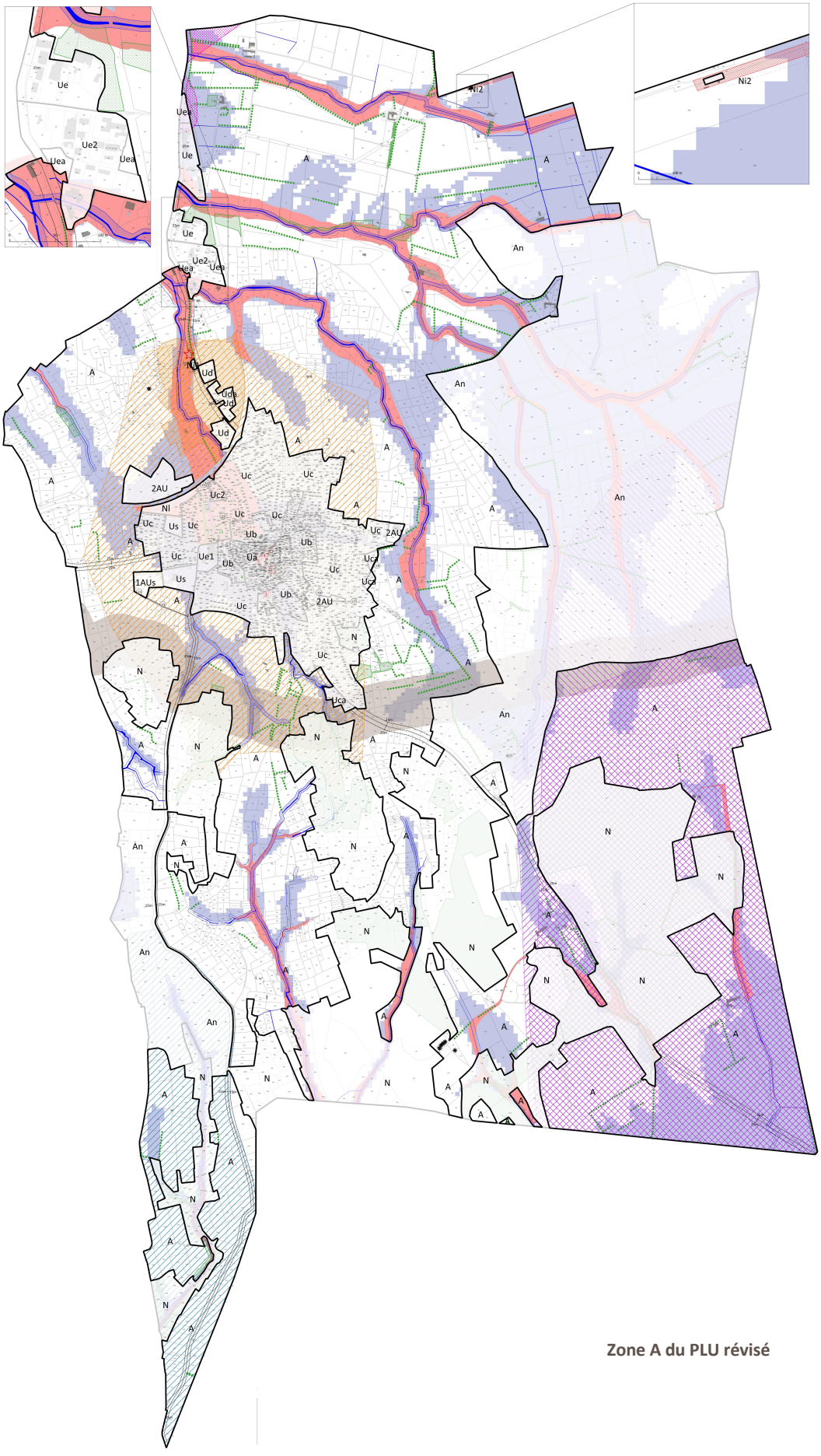
** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

La délimitation de la zone 2AU de Malespigne (6,8 ha) sur des terrains antérieurement classés en zone agricole est pour partie compensée par le reclassement de l'ancienne zone 1AU du PLU de 2016 en zone agricole (1,4 ha), par le reclassement en zone A des secteurs Ns et Nt (pour partie) et par des adaptions de limites issues du travail de photo-interprétation réalisé. Cette analyse de l'occupation du sol par photo-interprétation a ainsi conduit à reclasser en zone agricole A des parcelles cultivées (secteurs de La Tuilerie et de Valcombe par exemple) ou à l'inverse à reclasser en zone naturelle N des parcelles de garrigues voire des parcelles boisées (secteur d'Aigues Vives - Les Captives par exemple).

La principale évolution résulte de :

- La suppression du secteur Ap défini au PLU de 2016 comme correspondant aux espaces à protéger en raison d'une forte valeur agronomique des sols et de leur valeur paysagère et sa réintégration à la zone agricole. Ce secteur Ap, qui s'étendait sur 590 ha d'espaces viticoles et arboricoles de la partie Sud du territoire communal, constituait une contrainte forte à l'exploitation agricole dans la mesure où il interdisait toute nouvelle construction et toute nouvelle installation, y compris celles nécessaires à l'exploitation agricole.
  La commune a fait le choix de supprimer cette contrainte et, en contrepartie, d'être plus exigeante sur l'intégration paysagère des constructions nécessaires à l'exploitation agricole et d'interdire toute nouvelle construction en zone N (où à contrario le règlement du PLU de 2016 autorisait les constructions nécessaires agricoles).
- L'adaptation de la délimitation du secteur An qui s'étendait bien au-delà des limites de la ZPS « Costière nîmoise » (notamment sur la partie Nord du territoire communal) sur près de 890 ha, soit 48% de la superficie totale de la zone agricole A. Ce classement constituait là encore une forte contrainte pour les exploitants agricoles ; il a donc été décidé de recaler les limites du secteur An au plus près des limites de la ZPS et de rattacher à la zone agricole A les secteurs non concernés.
- La suppression du secteur Af correspondant aux périmètres de protection immédiate et rapprochée du captage des Fontaines tels que définis par l'arrêté de DUP du 11.01.1977. Les périmètres de protection du captage désormais reportés au PLU sont basés sur le rapport hydrogéologique du 4 janvier 2020 : secteur Ni1 pour le périmètre de protection immédiate et trames pour les périmètres de protection rapprochée et éloignée.

Au final, la superficie des secteurs agricoles « protégés » fermés à toute nouvelle construction y compris de bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole, passe de 1 477 ha (soit 79% de la superficie totale de la zone agricole du PLU) à 468 ha (soit 25% de la superficie totale de la zone agricole du PLU) et est désormais centrée sur les milieux agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité.



Zone A du PLU révisé

Concernant la consommation de terres agricoles, le PLU prévoit l'urbanisation d'une superficie totale de 8,8 ha de terrains agricoles ou à vocation agricole (6,8 ha sur la zone 2AU de Malespigne et 2,0 ha sur la zone 1AUS à vocation d'équipements publics).
En parallèle, le PLU reclasse en zone agricole quelques 6,4 ha prévus comme devant être urbanisés par le PLU de 2016 (1,4 ha de la zone 1AU à vocation d'habitat, 2,6 ha du secteur Ns à vocation d'équipements sportifs et 2,4 ha sur la partie Nord du secteur Nt à vocation d'équipements touristiques).

- **Objectifs du PLU en zone A et secteur An**

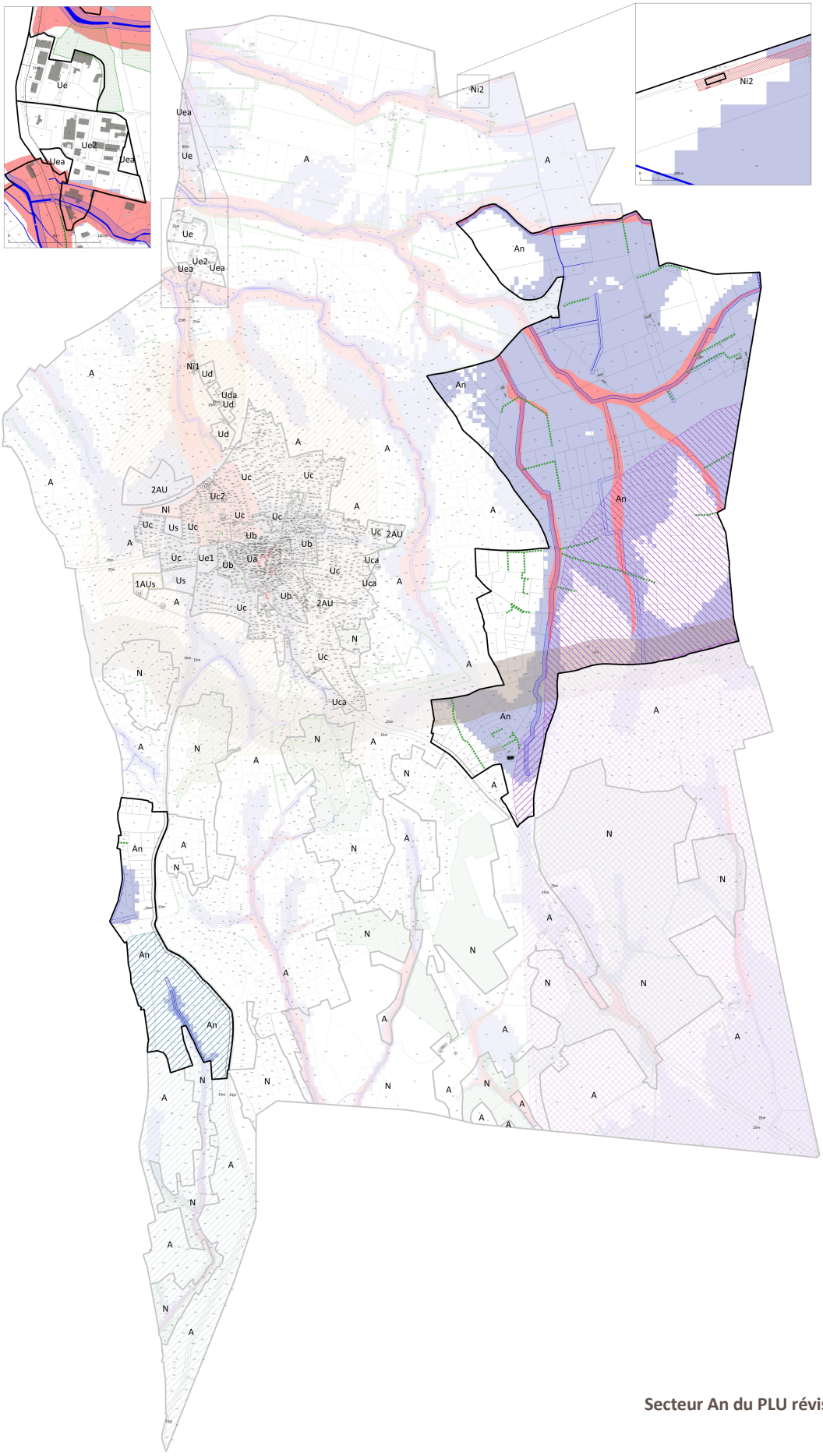
Les principaux objectifs du PLU en zone A sont :
- de préserver la fonction productive de la zone agricole et de limiter les risques de mitage ;
- de préserver la qualité des paysages agricoles qui sont une des composantes majeures de l'identité communale

L'objectif du PLU en secteur An est d'assurer la préservation des milieux agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité.

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone A**

Maintenir la vocation agricole des terres

Conformément aux articles R. 151-23 et L. 151-11 du Code de l'Urbanisme, ne sont autorisés en zone agricole A que :
- les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole, pouvant éventuellement relever du régime des installations classées pour la protection de l'environnement, sous réserve le cas échéant du respect du Règlement Sanitaire Départemental : hangars, serres……
- le logement de l'exploitant dont la présence rapprochée et permanente sur l'exploitation est nécessaire au fonctionnement de celle-ci, sous condition toutefois d'implantation et de surface de plancher : logement situé dans le volume ou en continuité du bâtiment d'exploitation principal, exception faite le cas échéant dans le cas de bâtiments d'élevage ou de contraintes topographiques ou techniques dûment justifiées ; surface de plancher à destination d'habitation n'excédant pas 150 m^2.
- les constructions et installations nécessaires au stockage et à l'entretien de matériel agricole par les coopératives d'utilisation de matériel agricole agréées au titre de l'article L. 525-1 du Code rural et de la pêche maritime.
- les constructions et installations nécessaires à la transformation, au conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles, lorsque ces activités constituent le prolongement de l'acte de production, dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
- les constructions et installations techniques nécessaires à des équipements collectifs (de type poste de transformation, poste de relevage…) sous réserve qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, comme défini par l'article L. 151-11-I 1° du Code de l'Urbanisme.
- Les constructions, installations, affouillements et exhaussements de sols nécessaires au fonctionnement à l'exploitation des infrastructures ferroviaires.
- Les constructions et installations RTE, ainsi que des travaux de maintenance ou de modification de ces ouvrages pour des exigences fonctionnelles et/ou techniques.



Secteur An du PLU révisé

Dans un objectif de ne pas systématiquement interdire tout projet de parc photovoltaïque et de contribuer ainsi au développement maîtrisé des énergies renouvelables, sont également autorisés en zone A uniquement, les parcs photovoltaïques :

- sous réserve du respect du document cadre approuvé par le Préfet du Gard en application de la Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des énergies renouvelables et au décret du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers,
- dans le respect des procédures réglementaires,
- et sous réserve de la prise en compte des enjeux paysagers, de protection de la biodiversité et, le cas échéant, de proximité d'habitations.

En outre, pour prendre en compte l'existence au sein de la zone agricole d'un certain nombre d'habitations non nécessaires à l'exploitation agricole, le règlement de la zone A autorise en application de l'articles L. 151-12 du Code de l'Urbanisme :

- l'extension en continuité des bâtiments d'habitation existants. Ne sont toutefois concernées que les habitations, dont la surface de plancher est supérieure ou égale à 60 m^2 (pour éviter tout risque de détournement de la règle avec l'extension de petits mazets qui n'ont pas pour vocation à devenir des habitations). L'extension autorisée est également limitée à 20% de la surface de plancher existante et à 150 m^2 de surface de plancher totale après extension, de façon à ne pas compromettre le caractère agricole de la zone.
- les annexes aux bâtiments d'habitation existant à la date d'approbation du PLU ; les conditions de densité, d'implantation et d'emprise de ces annexes sont précisées : 2 annexes maximum par habitation ; une distance maximum de 20,00 m entre l'annexe et le point le plus proche de l'habitation dont elle dépend, là encore de façon à limiter les risques de mitage ; une emprise au sol maximum de 40 m^2 pour les piscines et de 20 m^2 pour les autres annexes. La hauteur des annexes ainsi autorisées est limitée à 4,50 m au faîtage.

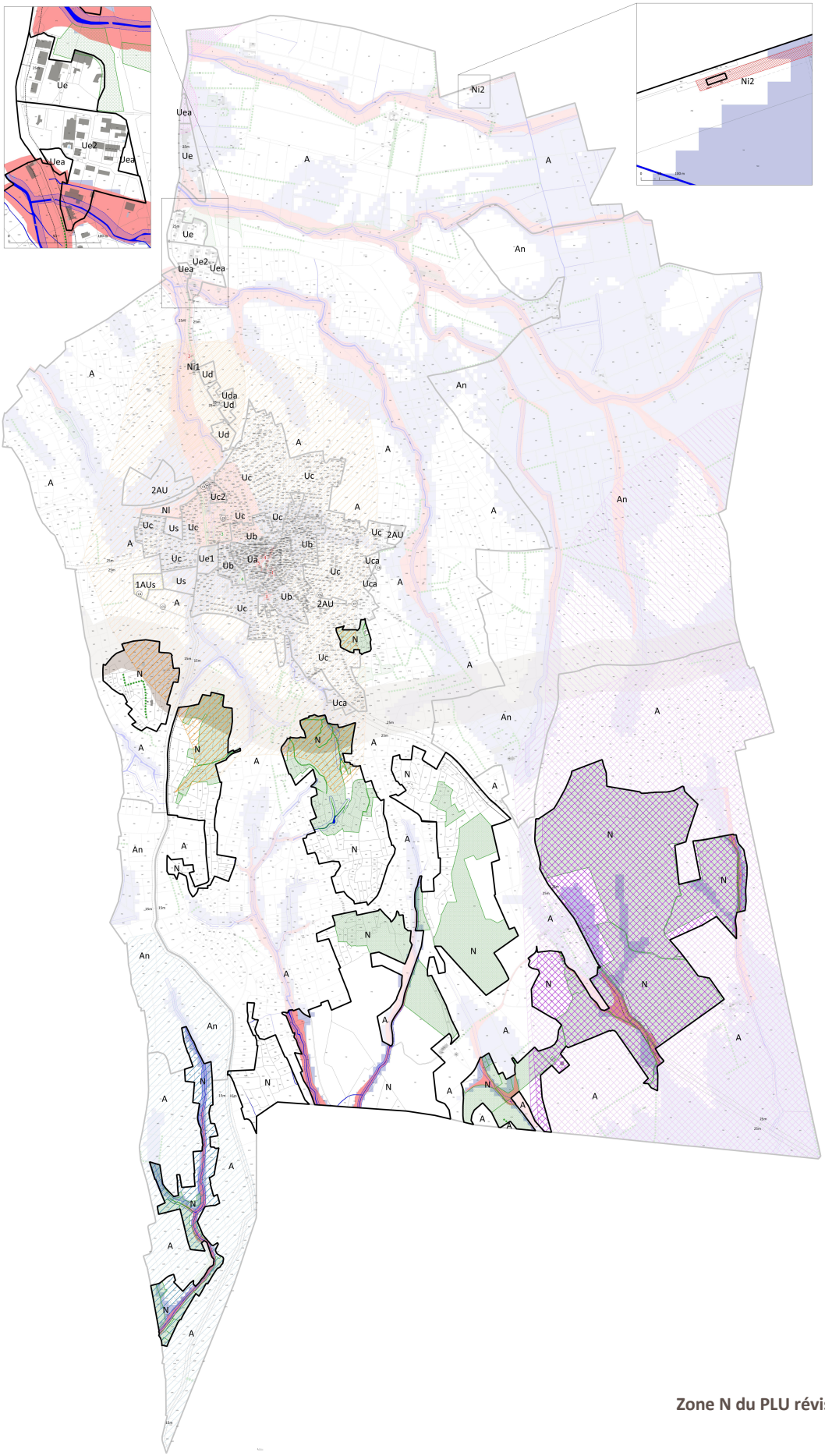
Le PLU autorise également le changement de destination de bâtiments agricoles pour les affecter à des activités de restauration, de services avec accueil de clientèle, d'hébergement touristique. Ce changement de destination est toutefois soumis aux dispositions de l'article L. 151-11-I-2° du Code de l'Urbanisme : il ne doit pas compromettre l'activité agricole ou la qualité paysagère du site et reste conditionné à l'avis conforme de la Commission Départementale de la Préservation des Espaces Agricoles, Naturels et Forestiers (CDPENAF).
Des bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination ont ainsi été identifiés sur les domaines suivants :

- Le Clos de La Fontaine ;
- Le Domaine de Reculan ;
- Les Ecuries Les Molières. Ce domaine est situé en zone de ruissellement EXZECO 25 m ; en conséquence, tout changement de destination devra respecter les dispositions applicables, à savoir les dispositions de la zone M-NU du règlement type du PPRI.

<u>Préserver les paysages agricoles</u>

La préservation des paysages agricoles impose de définir des règles permettant d'assurer la bonne intégration paysagère des constructions autorisées ; ces règles concernent notamment :

- le respect de la topographie du terrain naturel ;
- la prise en compte des masses végétales existantes (pouvant être utilisées comme masque ou comme appui aux bâtiments) ;
- L'aspect extérieur des bâtiments : interdiction des matériaux brillants en façade et en toiture.
- Les clôtures : haie végétale ou grillage à mailles rigides doublé d'une haie végétale et adaptées au passage de la petite faune.


Ue
Uea
Ue2
Uea
Uea
Ue
Ue
Ue2
Uea
Uea
Ni2
Ni2
Uea
Ue
A
A
An
An
An
An
An
An
An
Ni1
Ud
Uda
Ud
Ud
A
A
A
A
2AU
Uc
Uc
Uc2
NI
Uc
Uc
Uc
Us
Uc
Ub
Ub
Uc
2AU
Uc
Ue1
Ub
Ua
Uca
Uc
Uca
1AUs
Us
Uca
Ub
2AU
Uc
N
Uc
Uca
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
N
A
A
A
A

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques au secteur An**

Par définition, le secteur An est un secteur sur lequel les nouvelles constructions sont interdites. Toutefois, dans la mesure où ce secteur inclut des bâtiments agricoles et d'habitation, le règlement autorise :
- l'extension en continuité des constructions nécessaires à l'exploitation agricole existantes, dans la limite de 30% d'emprise au sol supplémentaires.
- l'extension en continuité des bâtiments d'habitation existants dans les mêmes conditions qu'en zone A (bâtiments de plus de 60 m^2 de surface de plancher, extension dans la limite de 20% de la surface de plancher existante, dans la limite de 150 m^2 de surface de plancher totale après extension).
- Les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, des réseaux ou des services urbains

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

La révision du PLU encadre plus strictement la constructibilité en zone A :
- en reprenant la rédaction des articles R. 151-23 et L. 151-11 du Code de l'Urbanisme (voir ci-avant) ;
- en limitant la possibilité de construction de logements aux seuls logements d'exploitants dont la présence rapprochée et permanente est nécessaire au fonctionnement même de l'exploitation. Le règlement du PLU de 2016 ne spécifiait pas ce critère de nécessité et ne limitait pas la taille des logements autorisés.

Le règlement du PLU de 2016 comportait un certain nombre de recommandations destinées à assurer la bonne intégration des constructions à leur environnement : adaptation à la topographie, végétalisation des talus et remblais, volumétrie des bâtiments, choix des matériaux er couleurs.
Le règlement du PLU révisé reprend globalement ces recommandations sous forme d'obligations et règlemente plus strictement l'aspect extérieur des bâtiments (matériaux de façade et de toiture) et des clôtures ; l'enjeu est ici à la fois de mieux intégrer les constructions nouvelles au grand paysage et de limiter l'impact visuel des murs de clôtures.

Le règlement du PLU de 2016 autorisait d'ores et déjà en secteurs « protégés » Ap et An l'extension des constructions et installations agricoles et l'extension des constructions d'habitation nécessaires à l'exploitation agricole, dans la limite de 30% d'emprise au sol supplémentaire ; la nouvelle rédaction du PLU révisé retient ce même plafond de 30% d'emprise supplémentaire en secteur An.

3.2.5 - Justification de la délimitation et des dispositions spécifiques à la zone naturelle

- **Caractéristiques**

Conformément à l'article R. 151-24 du Code de l'Urbanisme, la zone N correspond aux secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :
- de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;
- de son caractère d'espaces naturels.

La zone N inclut 3 secteurs spécifiques :
- deux secteurs Ni1 et Ni2 correspondant respectivement au périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine tel que délimité par le rapport hydrogéologique en date du 4 janvier 2020 et au périmètre de protection immédiate de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne tel que défini par l'arrêté préfectoral de DUP du 12/10/2011 ;
- un secteur Nl à vocation d'espace sportif et de loisirs.

- **Superficie** : 423,8 ha dont 421,5 ha en zone N et 2,3 ha en secteurs Ni1, Ni2 et Nl.

- **Justification de la délimitation de la zone N et des différents secteurs indicés**

La zone N inclut l'ensemble des espaces naturels à protéger : puechs boisés du Sud de la commune, vallées étroites du Valadas et du Valat de Sainte Colombe. Couvrant 421,5 ha, la zone N représente 17% de la superficie totale de la commune.

Le secteur Nl à vocation d'espace sportifs et de loisirs à caractère naturel vise à tirer profit d'un foncier contraint (largement inondable au PPRI) mais stratégique du fait de sa proximité du Pôle Multimodal de la gare et de sa connexion avec le stade Bournac. Il inclut l'ensemble des parcelles bordant la zone urbaine en limite de voie ferrée. L'objectif est d'y aménager un espace paysager doté d'installations sportives de type parcours de santé, de mobilier urbain de type tables, bancs, propices à la détente et à la rencontre ; cet espace vert contribuera également au renforcement de la trame verte urbaine.

La délimitation des secteurs Ni1 et Ni2 repose quant à elle sur des documents officiels : rapport hydrogéologique en date du 4 janvier 2020 concernant le périmètre de protection immédiate du captage de La Fontaine, arrêté préfectoral de DUP du 12/10/2011 concernant le périmètre de protection immédiate de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne.

- **Principales évolutions du zonage par rapport au PLU de 2016**

La superficie de la zone naturelle (hors secteurs spécifiques) n'a pratiquement pas évolué entre le PLU de février 2016 et le PLU révisé -1,4 ha). Sa délimitation repose sur le travail de photo-interprétation mené, qui a conduit à reclasser en zone naturelle N des parcelles de garrigues voire des parcelles boisées (secteur d'Aigues Vives - Les Captives par exemple) et à l'inverse à rattacher à la zone agricole A des parcelles cultivées (secteurs de La Tuilerie et de Valcombe par exemple), ces deux mouvements s'équilibrant pratiquement.

Le secteur Nt à vocation d'équipements touristique a été supprimé et son emprise rattachée pour 2,0 ha à la zone 1AUs et pour 2,2 ha à la zone agricole A ; le secteur Ns à vocation d'équipements sportifs et de loisirs a également été supprimé et son emprise reclassée en zone agricole A.

Le secteur Nl est quant à lui délimité sur l'ancienne zone 2AU à vocation d'habitat délimitée par le PLU de 2016.

Evolution de la surface de la zone N et des secteurs associés

PLU 2016 *		PLU révisé	
Zone N	422,9 ha	**Zone N**	421,5 ha
Secteur Ns	2,6 ha	**Secteurs Ni1 et Ni2**	0,2 ha
Secteur Nt	4,4 ha	**Secteur Nl**	2,1 ha
TOTAL	**429,9 ha**	**TOTAL**	**423,8 ha**

** PLU 2016 = PLU approuvé le 24/02/2016 et ses évolutions ultérieures*

- **Principales dispositions règlementaires spécifiques à la zone N**

La zone naturelle N se définit par son inconstructibilité. Aucune nouvelle construction ou extension de construction existante (exception faite des constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, des réseaux ou des services urbains) n'y est autorisée en raison de l'intérêt écologique et paysager des secteurs concernés (puechs boisés, vallées étroites…) mais également de leur très forte

sensibilité à l'aléa feu de forêt. Les puechs du Sud de GENERAC sont ainsi classés en zone d'aléa très élevé par la cartographie jointe au PAC incendie de forêt d'octobre 2021 ; toute construction y est en conséquence interdite.

La vocation des différents secteurs rattachés à la zone N est strictement encadrée.
En secteur N sont seules autorisées les installations relevant de sa vocation d'espace de loisirs et de détente : les installations sportives et d'animation légères de type parcours de santé…, les locaux nécessaires aux activités sportives, d'animation et de loisirs dans la limite de 100 m^2 d'emprise au sol, le mobilier urbain de type bancs, tables ……
Le règlement des secteurs Ni1 et Ni2 est quant à lui calqué sur les dispositions figurant au rapport hydrogéologique en date du 4 janvier 2020 relatif au captage de La Fontaine et à l'arrêté de déclaration publique de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne en date du 12/10/2011.

- **Principales évolutions du règlement écrit par rapport au PLU de 2016**

La principale évolution réglementaire est l'interdiction de toute construction en zone naturelle N ; le règlement du PLU de 2016 autorisait en effet en zone N les constructions et installations nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière, comme en zone A.

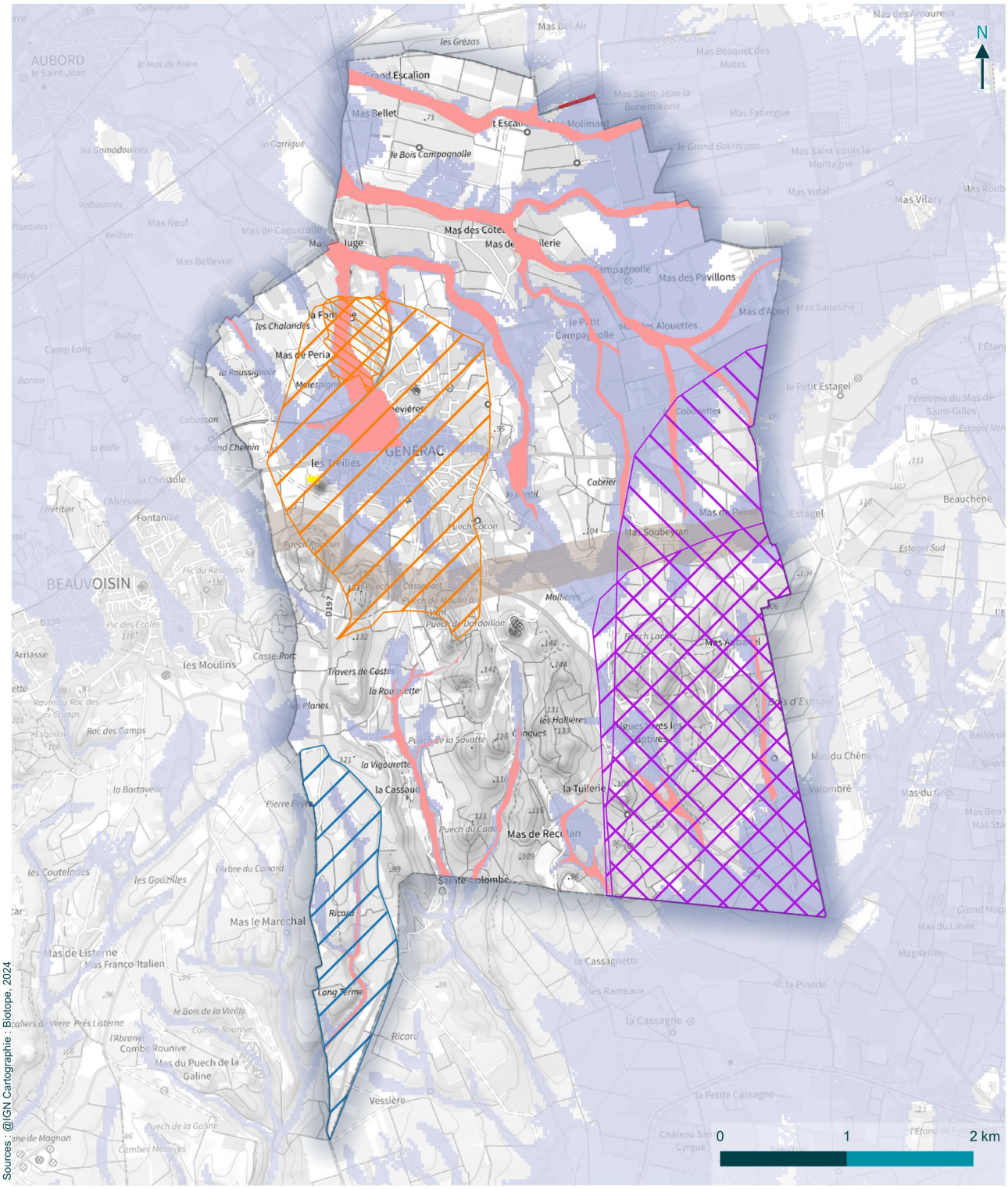
2.4 - Autres prescriptions portées au règlement graphique du PLU

Outre la délimitation des zones urbaines, à urbaniser, agricoles et naturelles les documents graphiques du PLU font apparaître un certain nombre de prescriptions complémentaires, conformément aux dispositions des articles R.151-31 et suivants du Code de l'Urbanisme.
Ces informations revêtent un caractère réglementaire et trouvent, le cas échéant, leur prolongement ou leur traduction dans le règlement du PLU voire dans les Servitudes d'Utilité Publique. Elles sont ainsi opposables à toute demande d'autorisation d'urbanisme au même titre que le zonage et les dispositions du règlement.

2.4.1 - Les outils de prise en compte des risques et des nuisances

L'article R. 151-31 du Code de l'Urbanisme dispose que :
« Dans les zones U, AU, A et N, les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu :.. 2° Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols.

L'article R. 151-34 du Code de l'Urbanisme dispose quant à lui que :
« Dans les zones U, AU, A et N les documents graphiques du règlement font apparaître, s'il y a lieu : 1° Les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient soumises à des conditions spéciales les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ; … »



Bande SUP1 Gaz (AP n°20-037-DREAL du 22/01/2020)

Captage de la Fontaine (rapport hydrogéologique 04/01/2020)
- Périmètre de protection rapprochée
- Périmètre de protection éloignée

Champs captant du Mas Girard Astien (rapport hydrogéologique 06/10/2010)
- Périmètre de protection éloignée

Champs captant du Mas Girard Villafranchien (rapport hydrogéologique 05/11/2010)
- Périmètre de protection éloignée

Forage de Franquevaux (AP DUP du 12/07/1999)
- Périmètre de protection éloignée

Enveloppe des zones inondables par débordement (PPRI, AP n°2014-094-0013 du 4 avril 2014)

Zone de ruissellement indifférencié

Zone de débordement indifférencié

Informations surfaciques

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

biotope

En application de ces deux articles, sont reportés aux documents graphiques du règlement du PLU :

- **Au titre des risques :**

- La bande de servitude SUP1 de 150 m de part et d'autre de la canalisation de gaz Artère du Languedoc.
- L'enveloppe globale des zones d'aléa débordement définies par le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la commune de GENERAC - Bassin du Vistre approuvé par arrêté préfectoral n°2014-094-0013 du 4 avril 2014.
- L'enveloppe globale des zones d'aléa ruissellement délimitées par l'étude EXZECO.
- Les bandes non aedificandi de 10 m de part et d'autre du haut des berges du chevelu hydrographique répertorié, en vue de la prise en compte du risque érosion de berges. Ces zones couvrent une superficie de 87,7 ha, contre 59,4 ha au PLU de 2016, du fait d'un report systématique de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau répertoriés sur la base IGN. Y sont interdites toute construction ou installation nouvelle ainsi que toute clôture non transparente aux écoulements ; sont seuls autorisés les travaux visant à améliorer l'hydromorphologie du cours d'eau, à protéger ou restaurer la ripisylve.

L'aléa incendie de forêt tel que porté à la connaissance de la commune par le PAC Etat d'octobre 2021 et l'aléa chute de blocs porté à la connaissance de la commune par le PAC d'octobre 2024 font l'objet d'un plan spécifique 5.3 pour une meilleure lisibilité, et d'annexes 6.8.1 et 6.8.6., auxquelles renvoie le règlement des zones et secteurs concernés.

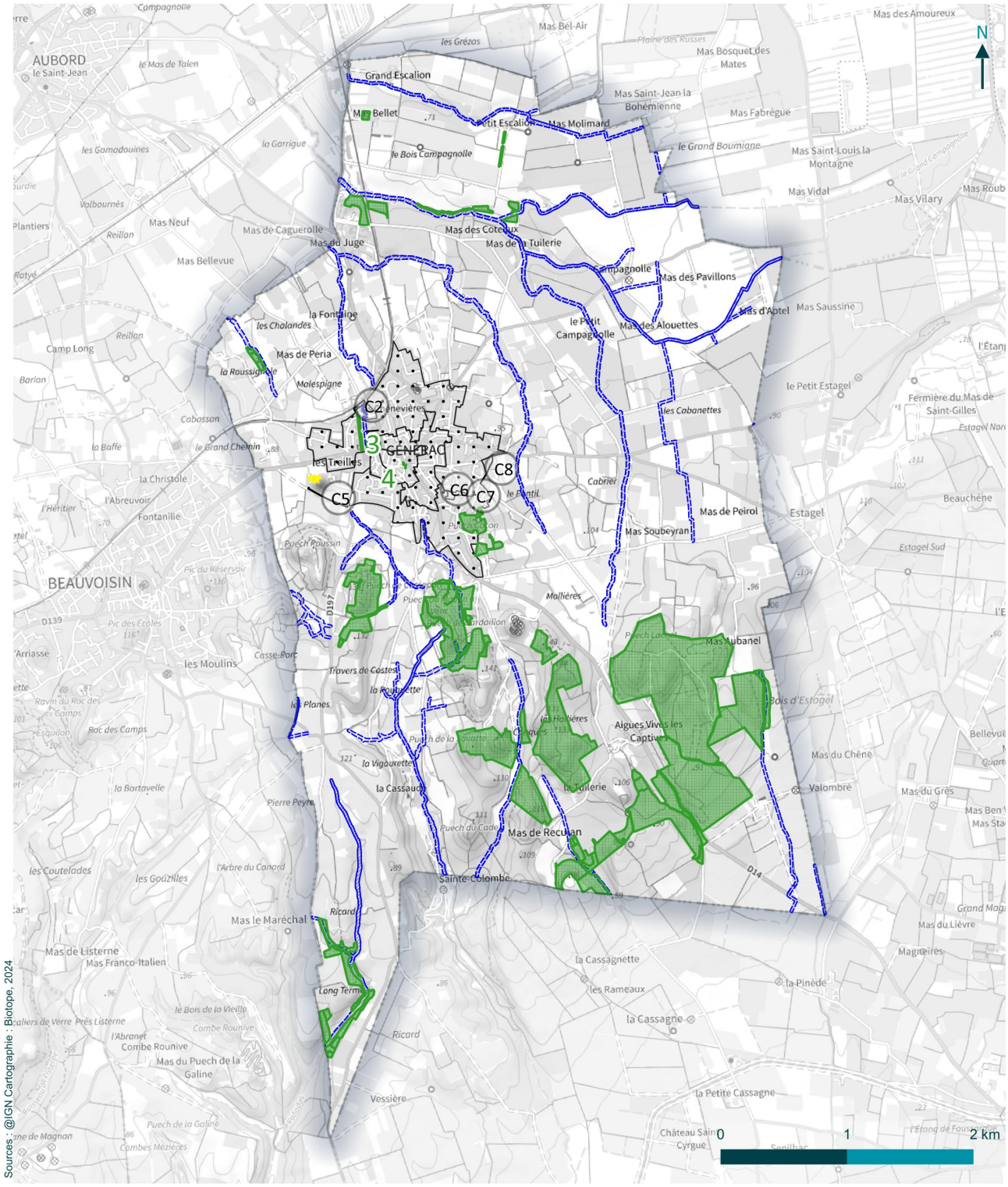
Le règlement de la zone A et de la zone N interdit toute nouvelle construction ou extension de construction dans les zones d'aléa feu de forêt fort et très fort, conformément au Porter A Connaissance de l'Etat.

- **Au titre de la protection de la ressource en eau :** les périmètres de protection rapprochée et/ou éloignées des différents captages impactant le territoire communal, établis soit par arrêté de déclaration d'utilité publique (valant servitude d'utilité publique), soit par un rapport hydrogéologique plus récent (cas du captage de La Fontaine et du Champ captant du Mas Girard) :

- Périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage de la Fontaine (rapport hydrogéologique de M. DANNEVILLE en date du 4 janvier 2020).
- Périmètre de protection rapprochée de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne (arrêté de DUP du 12 juillet 1999).
- Périmètre de protection éloignée du champ captant du Mas Girard ou de Mas de Cambon « Villafranchien » (rapport hydrogéologique de M. CORNET en date du 5 novembre 2010)
- Périmètre de protection éloignée du champ captant du Mas Girard ou de Mas de Cambon « Astien» (rapport hydrogéologique de M. CORNET en date du 6 octobre 2010).
- Périmètre de protection éloignée du forage du stade de Franquevaux (arrêté de DUP du 12 juillet 1999).

- **Au titre des nuisances :**

- Les secteurs soumis aux prescriptions d'isolement acoustique de part et d'autre de la RD 262 (arrêté n°30-2024-04-16-00003 du 16 avril 2024 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau routier du Gard) et de la LGV - Contournement de Nîmes à Montpellier (arrêté n°30-2023-10-18-00002 du 18 octobre 2023 portant approbation du classement sonore des infrastructures du réseau ferré du Gard).
- Le Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome de Nîmes-Garons / zone D (Arrêté préfectoral du 26 avril 2018)



Prescriptions surfaciques

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- Continuité écologique au titre de l'article R151-23 du Code de l'urbanisme
- Secteur de mixité sociale en application de l'article L.151-15 du Code de l'urbanisme
- Zones non aédificandi de 10m de part et d'autre du haut des berges du chevelu hydrographique
- Espaces boisés classés (article L113-1 du CU)
- Emplacements réservés
- Eléments de paysage (parcs) au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme
- Périmètre comportant des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

2.4.2 - Les outils de protection du patrimoine naturel et paysager

> Les espaces boisés classés

En application de l'article L.113-1 du Code de l'Urbanisme, *« Les plans locaux d'urbanisme peuvent classer comme espaces boisés, les bois, forêts, parcs à conserver, à protéger ou à créer, qu'ils relèvent ou non du régime forestier, enclos ou non, attenant ou non à des habitations. Ce classement peut s'appliquer également à des arbres isolés, des haies ou réseaux de haies, des plantations d'alignements ».*
Les dispositions règlementaires relatives aux espaces boisés classés sont rappelées au chapitre « Dispositions générales » du règlement (article L. 113-2 du Code de l'urbanisme).

Sont ainsi classés en espaces boisés à conserver (EBC) :
- Les secteurs boisés des puechs sur la partie Sud du territoire communal, incluant notamment la forêt soumise au régime forestier et gérée par l'ONF (Puech Lachet) ;
- Les boisements en connexion avec les ripisylves des cours d'eau (protégées au titre des continuités écologiques, voir ci-après)

sur une superficie totale de 207,9 ha, contre 259 ha au PLU de 2016.

La diminution de la surface d'EBC est à mettre en lien :
- avec les incendies de 2019 et 2022 : les protections au titre des EBC de patchs boisés qui ont disparu suite à ces incendies n'ont pas été reportées au nouveau plan de zonage ;
- avec le déclassement de quelques parcelles incluses dans l'aire parcellaire de l'AOP « Costières de Nîmes » (à la demande de l'INAO) dès lors que ce déclassement ne remettait pas en cause l'intégrité de continuités écologiques ;
- avec une analyse plus fine par photo interprétation du réel boisement des zones : certains EBC au Nord de la commune ont en effet disparu, remplacés par des vergers dont la protection au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme ne parait plus pertinente.

La servitude d'utilité publique de gaz I3 a également été prise en compte, imposant de diminuer la surface d'EBC sur une largeur de 4 m de part et d'autre de la canalisation.

L'intérêt du classement en EBC a ainsi été retravaillé à l'échelle de la commune pour tenir compte des évolutions des boisements, du classement de certaines parcelles en AOC et des besoins en termes de sécurité publique (SUP I3).

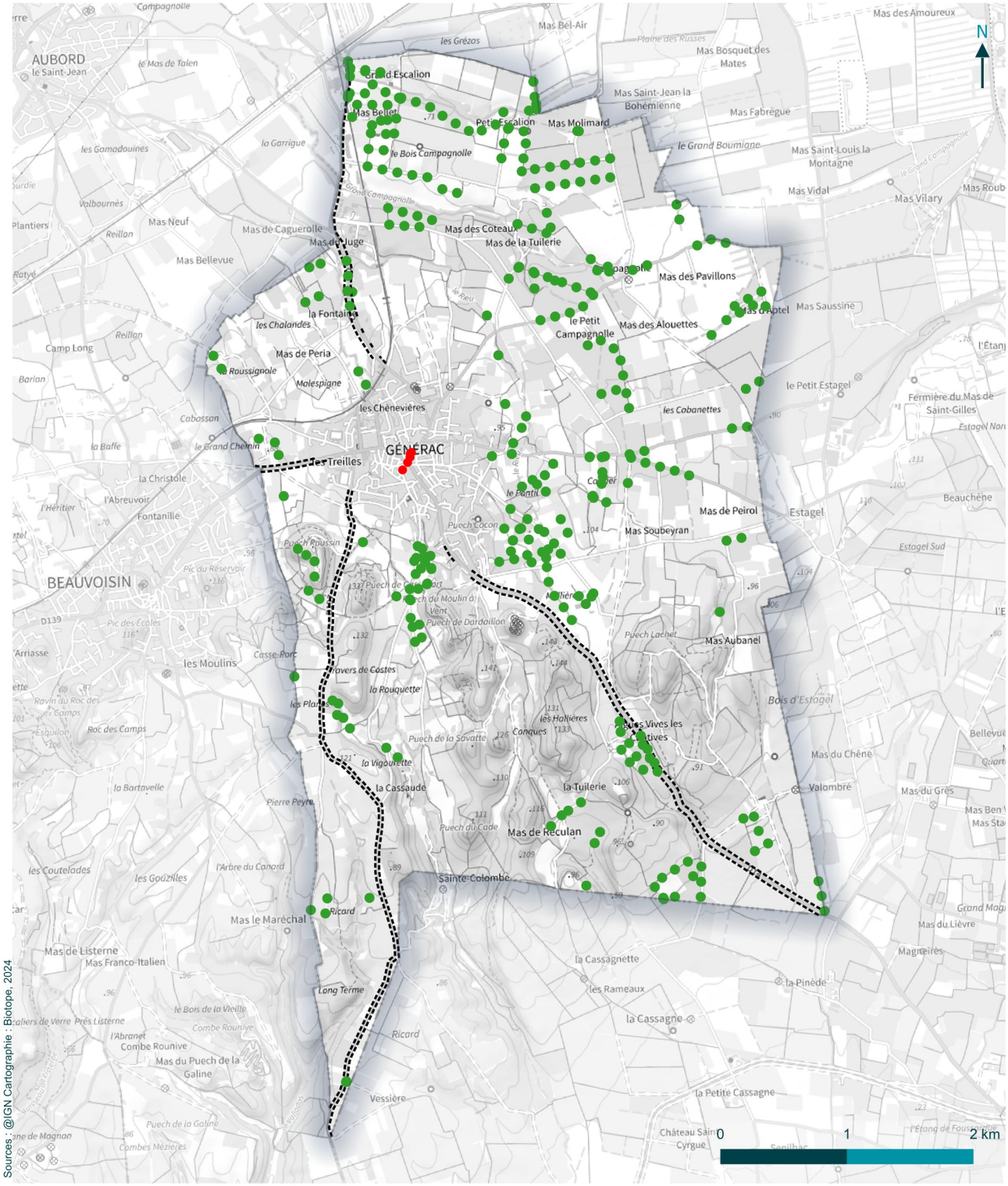
> Les éléments et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique

L'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme dispose que :

« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et délimiter les sites et secteurs à protéger pour des motifs d'ordre écologique, notamment pour la préservation, le maintien ou la remise en état des continuités écologiques et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation »

Sont délimités au règlement graphique du PLU au titre de cet article :

- Les continuités écologiques sur une largeur de 12,5 mètres de l'axe des cours d'eau concernés par l'Espace de Bon Fonctionnement - EBF - délimité par le SAGE Vistre-Vistrenque ; cette protection a par ailleurs été étendue à d'autres cours d'eau, au Sud de la commune, non identifiés par le SAGE, pour assurer une protection renforcée des connexions écologiques.
  Ces continuités écologiques, qui n'existaient pas au PLU de 2016, couvrent une superficie totale de l'ordre de 60 ha



Prescriptions linéaires

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

- Eléments de paysage (haies) au titre de l'article L.151-23 du code de l'urbanisme
- Recul minimum de contruction de part et d'autre des RD (Réglement départemental de voirie 2023)
- Linéaire commercial en application de l'article L.151-16 du code de l'urbanisme

Le règlement du PLU n'y autorise que les travaux visant à améliorer l'hydromorphologie du cours d'eau, à protéger ou restaurer la ripisylve, les cheminements doux sous réserve de ne pas porter atteinte à la ripisylve, ainsi que les travaux d'adaptation, de réfection et d'entretien courant des éventuelles constructions existantes concernées par ce zonage.
Cette protection vient peu ou prou se superposer à la prise en compte du risque érosion des berges qui s'impose sur une distance de 10 m de part et d'autre du haut des berges (voir ci-avant).

- Les éléments de paysage à préserver, notamment au sein de la zone bâtie, contribuant ainsi à la trame verte urbaine : Parc des Amoureux en zone Ub et parc boisé privé en zone Uc.
  Cette trame verte urbaine sera renforcée par la création d'un espace naturel à vocation sportive et de détente en limite Nord (secteur Nl)
  Les espaces ainsi protégés couvrent une superficie de 1,3 ha, à l'identique du PLU de 2016.
  Le règlement du PLU interdit toute nouvelle construction ou installation sur les espaces ainsi identifiés ; les arbres composant ces parcs doivent être conservés, exception faite pour des raisons phytosanitaires ou de sécurité publique ; dans ce cas, ils doivent être remplacés par des arbres de hauteur et d'emprise équivalente à terme.

- Le réseau de haies au sein de la zone agricole ; il s'agit là d'une protection nouvelle, qui ne figurait pas au PLU de 2016, et qui prend toute son importance au regard du rôle écologique, paysager, hydraulique de ces haies.
  La définition des haies protégées s'est appuyée sur les données de l'IGN (BD TOPO) puis a été adaptée par photo-interprétation et visites de sites pour ne conserver que les haies toujours existantes.
  Au total, un linéaire de 28 km de haies est désormais protégé au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme.
  Le règlement du PLU protège ces haies et prévoit, en cas de coupe totale ou partielle, qu'elles soient reconstituées sur un linéaire au moins équivalent au linéaire initial, au plus près de celui-ci.

> Les éléments à protéger pour des motifs patrimoniaux

L'article L. 151-19 du Code de l'Urbanisme dispose que : *« Le règlement peut identifier et localiser les éléments de paysage et identifier, localiser et délimiter les quartiers, îlots, immeubles bâtis ou non bâtis, espaces publics, monuments, sites et secteurs à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural et définir, le cas échéant, les prescriptions de nature à assurer leur préservation leur conservation ou leur restauration. Lorsqu'il s'agit d'espaces boisés, il est fait application du régime d'exception prévu à l'article L. 421-4 pour les coupes et abattages d'arbres ».*

5 éléments du patrimoine bâti à protéger, à conserver, à restaurer, à mettre en valeur ou à requalifier sont ainsi identifiés au titre de l'article L. 151-19 : l'Hôtel de Ville, l'Eglise, le Temple, les anciennes écoles le long de la Rue du Château et les lavoirs le long de la Route de Nîmes (déjà protégés au PLU de 2016).

L'article I.1 des zones concernées précise le régime applicable à ces éléments bâtis :
- Les travaux non soumis à un permis de construire doivent être précédés d'une déclaration préalable.
- La démolition du bâtiment est interdite.
- Les travaux et les éventuelles extensions doivent :
  - respecter les caractéristiques architecturales du bâtiment initial, quand bien même celles-ci ne respectent pas celles autorisées par le règlement de la zone concernée : matériaux de toitures et façades, pente et forme de la toiture, taille des ouvertures, matériaux des menuiseries… ;
  - respecter et mettre en valeur les détails architecturaux remarquables ;
  - recourir à des matériaux et techniques de mise en œuvre permettant de conserver, voire de restituer l'aspect d'origine du bâtiment ;

- proscrire la pose d'éléments extérieurs qui seraient incompatibles avec le caractère du bâtiment ;
- le cas échéant, supprimer les atteintes et dénaturations dont le bâtiment a pu faire l'objet postérieurement à sa construction ;
- assurer un traitement qualitatif des espaces libres situés aux abords immédiats du bâtiment.

2.4.3 - Les emplacements réservés

Conformément aux articles R. 151-34 et R. 151-48-2° du Code de l'urbanisme, sont reportés aux documents graphiques du règlement 7 emplacements réservés pour la création ou l'élargissement de voies publiques, la création d'une aire de stationnement.

2.4.4 - Les outils de mixité sociale et urbaine

Conformément à l'article R. 151-38-3° du Code de l'Urbanisme, sont délimités au règlement graphique du PLU les secteurs sur lesquels, en application de l'article L. 151-15 du même Code, un pourcentage des programmes de logements doit être affecté à certaines catégories de logements.
Cette servitude dite de mixité sociale s'applique aux zones à vocation d'habitat Ua, Ub et Uc ; la zone Ud n'est pas concernée, toute nouvelle construction y étant interdite.

Un linéaire commercial est par ailleurs délimité en application de l'article L. 151-16 du Code de l'Urbanisme autour de la Place Franck Chesneau et de la Rue des Marchands ; en cas de changement de destination, est interdite en rez-de-chaussée, toute autre destination que les commerces et services autorisés sur la zone Ua et les équipements d'intérêt collectif et services publics. Ce linéaire est ponctuellement interrompu au droit de parcelles acquises ou préemptées par l'EPF dans le cadre de la convention dite de carence, en vue d'y réaliser de petites opérations de logements sociaux.

Enfin, sont identifiées au règlement du PLU les bâtiments agricoles pouvant faire l'objet d'un changement de destination en application de l'article L. 151-11-I-2° du Code de l'Urbanisme ; ces bâtiments sont répartis sur 3 domaines : Les Ecuries Les Molières, Le Clos de La Fontaine, Le Domaine de Reculan.

2.4.5 - Les outils de maîtrise de l'ouverture à l'urbanisation des secteurs de développement

Conformément à l'article R. 151-6 du Code de l'Urbanisme, les secteurs faisant l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation sont délimités spécifiquement aux documents graphiques du PLU ; seule est concernée la zone 1AUs à vocation d'équipements d'intérêt collectif.

2.4.6 - Les outils de maîtrise de la construction par rapport aux RD

Sont reportées au règlement graphique du PLU les marges de recul des constructions par rapport aux RD telles que définies par le Règlement Départemental de Voirie adopté le 30 juin 2023 :

- 25 m par rapport à l'axe de la chaussée de part et d'autre des RD 13 (entre PR09+0159 et PR12+0000), RD 139 et RD 14 et sur la partie de la RD 262 longeant la limite communale, classées en voies du réseau de liaison ;
- 15 m par rapport à l'axe de la chaussée de la RD 197 et de la RD 13 (PR07+0313 à PR09+0159), classées en voie du réseau de proximité.

Ces marges de recul s'appliquent à toutes les constructions situées en zones urbaines U, à urbaniser AU, agricoles A et naturelles N ; en ce qui concerne les parcelles ou parties de parcelles en zone U des PLU en agglomération, le Département précisera les enjeux et pourra le cas échéant, consentir une dérogation de la marge de recul qu'il définira. En outre, ne sont pas concernées par ces marges de recul les extensions limitées de constructions existantes, les annexes (piscines, abris de jardin ..), les installations et ouvrages nécessaires au service public si ils n'aggravent pas la sécurité et ne compromettent pas la stabilité et le fonctionnement de la route (avis du gestionnaire nécessaire).

3 - Justification de la cohérence des OAP avec les orientations et objectifs du PADD et de leur complémentarité avec les dispositions du règlement

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation constituent une pièce à part entière du dossier de PLU ; elles sont définies par les articles L. 151-6 et L. 151-7 du Code de l'Urbanisme.

Article L. 151-6 du Code de l'Urbanisme :
« Les orientations d'aménagement et de programmation comprennent, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, des dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles »

Article L. 151-6-2 du Code de l'Urbanisme :
« Les orientations d'aménagement et de programmation définissent, en cohérence avec le Projet d'Aménagement et de Développement Durables, les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur les continuités écologiques »

Article L. 151-7 du Code de l'Urbanisme :
« Les orientations d'aménagement et de programmation peuvent notamment :
1° Définir les actions et opérations nécessaires pour mettre en valeur l'environnement, les paysages, les entrées de villes et le patrimoine, lutter contre l'insalubrité, permettre le renouvellement urbain, favoriser la densification et assurer le développement de la commune ;
2° Favoriser la mixité fonctionnelle en prévoyant qu'en cas de réalisation d'opérations d'aménagement, de construction ou de réhabilitation un pourcentage de ces opérations est destiné à la réalisation de commerces ;
4° Porter sur des quartiers ou des secteurs à mettre en valeur, réhabiliter, restructurer ou aménager ;
5° Prendre la forme de schémas d'aménagement et préciser les principales caractéristiques des voies et espaces publics ;
6° Définir les actions et opérations nécessaires pour protéger les franges urbaines et rurales. Elles peuvent définir les conditions dans lesquelles les projets de construction et d'aménagement situés en limite d'un espace agricole intègrent un espace de transition végétalisé non artificialisé entre les espaces agricoles et les espaces urbanisés, ainsi que la localisation préférentielle de cet espace de transition.
… »

L'article L152-1 du Code de l'urbanisme instaure un lien de compatibilité entre les travaux, constructions, aménagements, plantations, affouillement et exhaussements des sols, l'ouverture d'installations classées et les orientations d'aménagement et de programmation. Cette notion de compatibilité signifie que les travaux et opérations réalisées dans les secteurs concernés ne peuvent être contraires aux orientations d'aménagement retenues mais doivent contribuer à leur mise en œuvre ou tout au moins ne pas les remettre en cause.

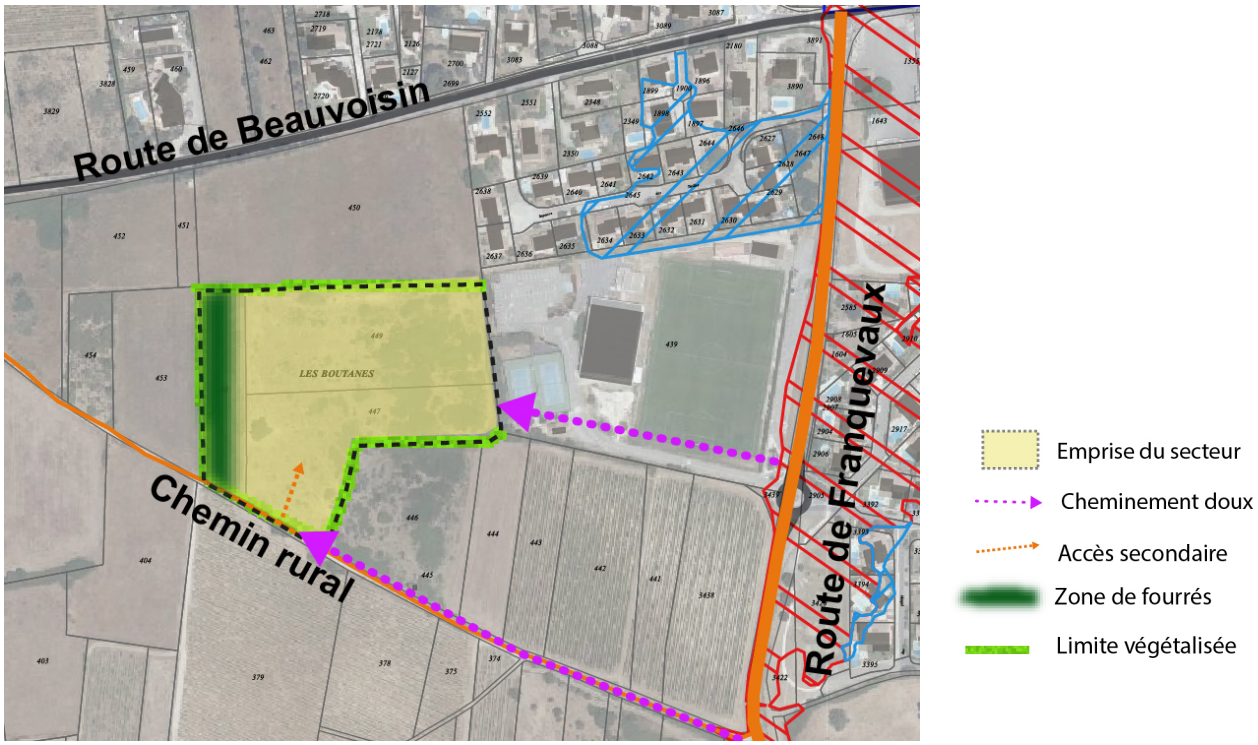
3.1 - OAP du secteur 1AUs

Un seul secteur fait l'objet d'orientations d'aménagement et de programmation : le secteur 1AUs à vocation d'équipements publics localisé dans le prolongement du complexe sportif communal.

Les OAP, définies en cohérence avec les axes du PADD, visent essentiellement à assurer la bonne intégration paysagère des futurs équipements et à réduire les incidences environnementales :

- Localisation privilégiée des constructions et installations sur la partie Est du secteur, en continuité du complexe sportif existant, pour minimiser les incidences écologiques sur l'avifaune ;
- Préservation voire confortement des fourrés existants en bordure Ouest de la zone, qui constituent un habitat favorable aux micromammifères et aux reptiles ; cette zone de fourrés jouera par ailleurs un rôle d'interface avec les espaces agricoles situés plus à l'Ouest et contribuera ainsi à limiter l'impact paysager et environnemental des futures installations sportives.
- Végétalisation des espaces libres.
- Traitement végétal des limites.
- Traitement paysager des espaces de rétention des eaux pluviales.

L'accès vélos et piétons sera favorisé avec la création de cheminements doux au travers du complexe sportif et/ou par le chemin rural Sud, en continuité des aménagements existants le long de la Route de Franquevaux.



3.2 - OAP thématiques

Deux types d'OAP thématiques ont été rédigées : les premières relatives aux déplacements, les secondes relatives aux continuités écologiques, conformément à l'article L. 151-6-2 du Code de l'Urbanisme.

3.2.1 - OAP thématiques déplacements

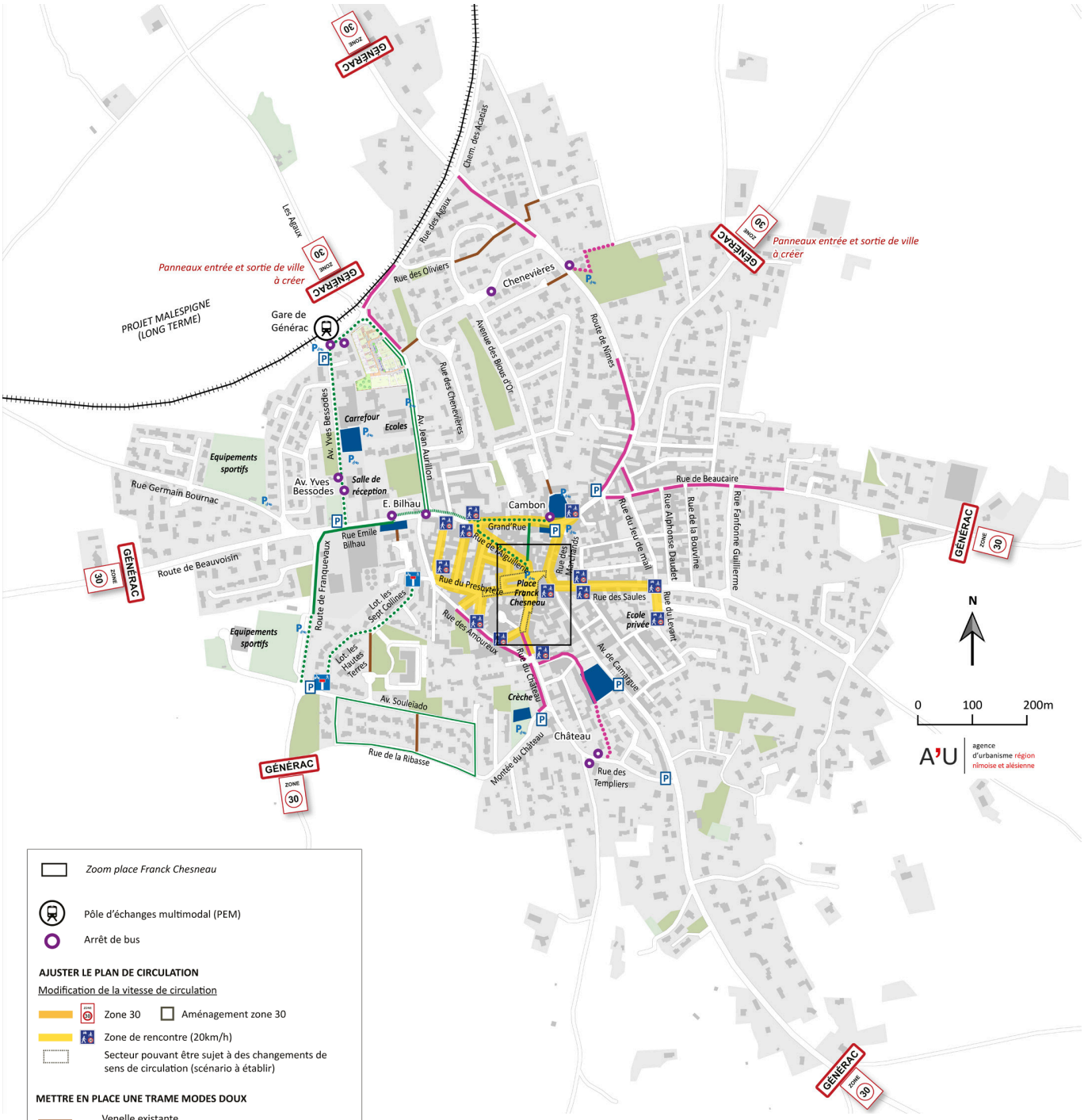
Les OAP déplacements reprennent les orientations du Plan Local de Déplacements de GENERAC approuvé par délibération du Conseil Municipal en date du 1er avril 2023 puis modifié le 27 mars 2024. Elles s'inscrivent dans la logique de l'Axe 3 du PADD / Améliorer le fonctionnement urbain, favoriser la ville des courtes distances, et s'articulent autour de 3 axes :

Axe 1 : Faire de la Place Franck Chesneau le pivot d'une trame modes doux
- Enjeu 1 : Connecter les itinéraires existants
- Enjeu 2 : Favoriser les convergences modes doux vers les polarités et les réseaux de transport en commun
- Enjeu 3 : Apaiser le trafic motorisé
- Enjeu 4 : Donner une bonne lisibilité des aménagements et de l'offre de mobilité

Axe 2 : Redéployer le stationnement
- Enjeu 1 : Reporter partiellement le stationnement en dehors de la Place Franck Chesneau
- Enjeu 2 : Améliorer le jalonnement vers les parkings
- Enjeu 3 : Dimensionner le stationnement vélo
- Enjeu 4 : Mieux faire respecter les règles de stationnement

Axe 3 : Anticiper les futurs projets urbains et de mobilité
- Enjeu 1 : Prendre en compte les futurs projets d'habitat dont le futur quartier Malespigne
- Enjeu 2 : Anticiper l'amélioration de l'offre sur la ligne ferroviaire
- Enjeu 3 : Intégrer les impacts sur la circulation liés à la restructuration de la Place Franck Chesneau

Les OAP déplacement prévoient notamment, concernant les déplacements modes doux :
- la mise en place d'un bouclage reliant les tronçons cyclables existants (partie centrale de la rue Emile Bilhau, Place Chesneau, rue et Montée du Château) ;
- la création d'axes donnant un accès direct aux principales polarités génératrices de déplacements (pôle sportif et PEM Gare);
- à plus long terme, la création d'axes en lien avec les projets de mobilité ou d'urbanisme à venir (quartier Nord de Malespigne et itinéraires envisagés dans le cadre du Plan Vélo de Nîmes Métropole).
- La sécurisation des déplacements au travers de la mise en place d'actions de réduction de la vitesse des automobilistes (zone 30 dans la partie urbaine de la commune et zone 20 en cœur de village) et d'aménagements de l'espace public visant à réduire la place de la voiture tant en déplacement qu'en stationnement.



Zoom place Franck Chesneau

Pôle d'échanges multimodal (PEM)

Arrêt de bus

AJUSTER LE PLAN DE CIRCULATION

Modification de la vitesse de circulation

Zone 30 — Aménagement zone 30

Zone de rencontre (20km/h)

Secteur pouvant être sujet à des changements de sens de circulation (scénario à établir)

METTRE EN PLACE UNE TRAME MODES DOUX

Venelle existante

Aménagement cyclable existant

Voie verte

Piste cyclable bidirectionnelle

Piste cyclable unidirectionnelle

Aménagement cyclable projeté

Voie verte

Marquages au sol / bande cyclable

Sécuriser la circulation piétonne

Création de trottoirs

Chemin à aménager exclusiement pour les piétons/vélos

ORGANISER UN REDEPLOIEMENT DU STATIONNEMENT

Panneaux d'informations parking

Parking privélégié pour accueillir du stationnement

Parking vélo à développer

Schéma illustratif de synthèse des OAP déplacements

3.2.2 - OAP thématiques « continuités écologiques »

Les OAP continuités écologiques s'inscrivent dans la logique de l'orientation O14 - Protéger la trame verte et bleue du territoire communal du PADD.

Elles constituent, en cohérence avec le PADD et en complément des dispositions règlementaires du PLU, un dispositif de préservation et de renforcement des continuités écologiques :

- tant à l'échelle de la zone urbaine au travers de dispositions visant à maintenir et développer la biodiversité en milieu urbain (limitation de l'imperméabilisation des sols, végétalisation des espaces publics, des aires de stationnement, des axes de déplacement ; gestion des espaces invasives ; traitement de limites séparatives et fonctionnelles perméables ; optimisation de la conception des bassins de rétention plus favorables à la biodiversité ; mise en place de zones refuges pour la faune ; limitation de la pollution lumineuse ….)
- qu'à l'échelle de l'ensemble du territoire communal (préservation des sols naturels, protection des abords des cours d'eau et des ripisylves, conservation du réseau de haies….).

Les OAP comportent également un certain nombre de recommandations visant à limiter les incidences des travaux sur la biodiversité : calendrier d'intervention respectant les périodes les plus sensibles pour la faune (périodes de reproduction et d'hivernage) ; modalités de création et d'entretien des zones débroussaillées (en application des Obligations Légales de Débroussaillement) permettant de limiter les risques de mortalité d'individus de la faune présents sur ces zones d'interface.

TOME IV

ARTICULATION DU PLU AVEC LES DOCUMENTS, PLANS ET PROGRAMMES DE NORME SUPERIEURE

Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation du PLU doit décrire l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

Plusieurs textes sont venus compléter les dispositions du Code de l'urbanisme dans le but de renforcer l'intégration de l'environnement par les documents d'urbanisme. Ces textes portent sur des documents de planification ou de réglementation des activités humaines ou de l'utilisation des espaces et des ressources. Ils sont généralement représentés sous la forme de plans, programmes ou encore de schémas à l'échelle nationale, régionale, départementale, intercommunale ou communale. Une articulation est obligatoire entre ces documents et les documents d'urbanisme de niveau « inférieur » (notamment le PLU). Dans ce cadre, le droit de l'urbanisme fait une distinction entre les notions de prise en compte, de compatibilité et de conformité de l'élaboration du PLU aux normes supérieures.

- **Prise en compte** : La commune ne doit ignorer les objectifs généraux d'un document de portée supérieure au PLU. Cette prise en compte est assurée, a minima, par la connaissance du document en question et la présentation, le cas échéant, des motivations ayant justifié les décisions allant à l'encontre de ce document.
- **Compatibilité** : Un document est compatible avec un texte ou un document de portée supérieure lorsqu'il n'est pas contraire aux orientations ou principes fondamentaux de ce texte ou de ce document, et qu'il n'a pas pour effet ou objet d'empêcher l'application de la règle supérieure.
- **Conformité** : la conformité implique un rapport de stricte identité, ce qui suppose que le document de rang inférieur ne pourra comporter aucune différence par rapport au document de rang supérieur.

L'élaboration du PLU doit s'assurer de son articulation avec les documents de référence répertoriés aux L.131-4 et L.131-5 du code de l'urbanisme.

Article L.131-4 du Code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec :	
Les schémas de cohérence territoriale (SCoT) prévus à l'article L. 141-1 du Code de l'Urbanisme	Le PLU de la commune de GENERAC doit être compatible avec le SCoT Sud Gard, approuvé le 10 décembre 2019.
Les schémas de mise en valeur de la mer (SMVM) prévus à l'article 57 de la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983	La commune de GENERAC n'est pas concernée par un SMVM.
Les plans de mobilité prévus à l'article L. 1214-1 du code des transports	La Communauté d'agglomération Nîmes Métropole dispose d'un PDU, approuvé le 6 décembre 2007.
Les programmes locaux de l'habitat (PLH) prévus à l'article L. 302-1 du code de la construction et de l'habitation	La Communauté d'agglomération Nîmes Métropole dispose d'un PLH, approuvé le 2 décembre 2019, applicable sur la période 2019-2024.
NOTA : Conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-745 du 17 juin 2020, ces dispositions sont applicables aux schémas de cohérence territoriale, aux plans locaux d'urbanisme, aux documents en tenant lieu et aux cartes communales dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er avril 2021. ***Le conseil municipal de GENERAC a décidé de prescrire la première révision générale de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) par délibération du 22 septembre 2021.***	
Article L.131-5 du Code de l'urbanisme, le PLU doit être compatible avec	
Les plan climat-air-énergie territorial (PCAET) prévus à l'article L. 229-26 du code de l'environnement.	Le projet de PCAET de la Communauté d'agglomération Nîmes Métropole a été adopté le 23 septembre 2024.
Les plans locaux de mobilité prévus à l'article L. 1214-13-2 du code des transports ou les plans locaux de mobilité prévus pour la région d'Ile-de-France à l'article L. 1214-30 du code des transports.	Le Plan de Mobilités de Nîmes Métropole est en cours d'élaboration

1 - Compatibilité avec le SCoT Sud Gard 2018-2030

Le SCoT est un document d'urbanisme, outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine.

Le SCoT Sud Gard 2018-2030 a été approuvé le 10 décembre 2019 et a depuis fait de deux modifications simplifiées dont la dernière (MS2) a été approuvée en mars 2022. Il considère et permet l'atteinte des orientations et objectifs des documents d'urbanisme supérieurs s'appliquant au moment de l'approbation du SCoT en décembre 2019, à savoir : le SAGE des Gardons (approuvé le 18 décembre 2015), le PPRI Gardon Amont (approuvé le 3 juillet 2008), le schéma départemental des carrières du Gard (approuvé le 11 avril 2000), le Schéma de Cohérence Écologique du Languedoc Roussillon (approuvé le 23 octobre 2015), le Plan Climat du département du Gard (approuvé le 20 décembre 2012), le Plan Régional pour la Qualité de l'Air (PRQA) en Languedoc-Roussillon (adopté en 1999), le Schéma Régional de Raccordement au Réseau des Énergies Renouvelables (S3REnr) Languedoc-Roussillon (approuvé le 23 décembre 2014).
Le Documents d'Orientations et d'Objectifs (D2O) du SCoT Sud Gard fixe :

- des prescriptions avec lesquelles le PLU de GENERAC doit être compatible ;
- des recommandations à considérer sur un mode incitatif.

Le D2O est par ailleurs composé de deux grandes parties :

- un volet transversal qui fixe les objectifs et orientations communes à l'ensemble des 80 communes du territoire du SCOT ;
- un volet par bassin qui décline les orientations spécifiques aux 7 bassins de proximité définis par le PADD du SCoT

Les fondements principaux du projet de territoire du SCoT Sud Gard sont les suivants :

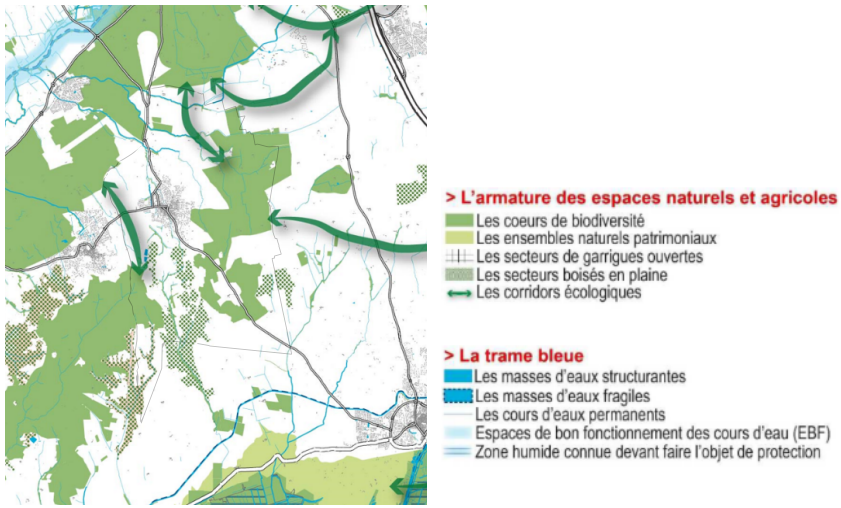
- Fondement 1 : Maintenir le cadre de vie du territoire : Ce premier fondement met l'accent sur la préservation de la qualité des paysages locaux, du patrimoine naturel, architectural et historique, ainsi que des tissus urbains des villes et villages. Il souligne que les développements récents ont tendance à banaliser ces éléments, d'où l'importance de retenir des choix en accord avec cet objectif de préservation.
- Fondement 2 : S'appuyer sur l'identité composite du territoire : Le territoire du SCoT Sud Gard est caractérisé par sa diversité des paysages, des cultures et des sensibilités. Ce fondement souligne la nécessité de conjuguer cette diversité avec un avenir commun et cohérent. Ainsi, le territoire adapte ses ambitions en fonction de ses différentes entités composites, et identifie des bassins de vie qui permettront de répondre aux objectifs spécifiques du SCoT, en tenant compte des enjeux et du contexte local.
- Fondement 3 : Renforcer le rôle de porte d'entrée de la région Occitanie : Le Sud Gard se situe à la croisée de multiples régions et bénéficie d'infrastructures de transport performantes. Ce fondement met en avant l'intention de valoriser ces opportunités pour organiser et développer les filières porteuses existantes et émergentes. L'objectif est de faire du Sud Gard un point d'accès stratégique à la région Occitanie.

Le tableau ci-après synthétise la compatibilité de la révision du PLU de GENERAC avec les prescriptions et recommandations du SCoT Sud Gard tant au niveau transversal qu'au niveau du bassin de proximité « Nîmois – Gardon – Costières » auquel est rattachée la commune ; ne sont développer que les orientations ayant une incidence directe sur le PLU en termes de compatibilité.
Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :

☺ : compatibilité ;

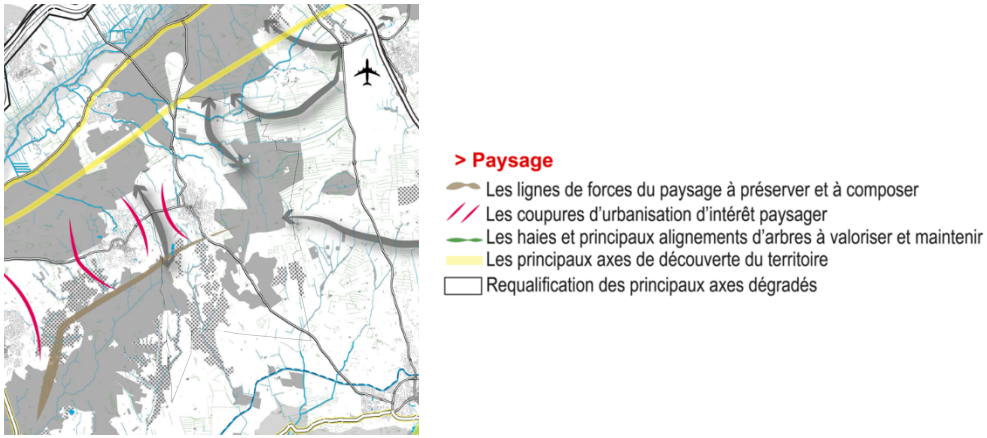
☹ : incompatibilité ;

😐 : compatibilité partielle.

Prescriptions et recommandations	Compatibilité	Commentaires
Axe 1 du D2O : un territoire de ressources à préserver et à valoriser		
A.1 - Préserver et valoriser l'armature verte et bleue, socle environnemental et paysager du territoire		
<u>Prescriptions générales concernant la trame verte et bleue ;</u> • Assurer la protection des cœurs de biodiversité, des secteurs boisés de la plaine et les gérer durablement ; • Maintenir et conforter les secteurs de garrigue ouverte ; • Garantir la préservation des ensembles naturels patrimoniaux ; • Protéger le réseau hydrographique et les espaces qui lui sont associés (espaces de bon fonctionnement, les espaces de fonctionnalités des cours d'eau, les ripisylves et les zones humides, etc…) ; • Maintenir les corridors écologiques, voire de les restaurer lorsqu'ils sont dégradés ; • Maintenir une mosaïque agricole favorable à la biodiversité (Cf. A.4.) ; • Éviter la dissémination des espèces invasives végétales dans le milieu aquatique ; • Autoriser au sein de ces espaces, les actions et aménagements assurant la préservation des milieux, habitats et continuités écologiques ; • Autoriser ponctuellement, les aménagements et constructions à vocations agricoles, forestières, d'intérêt général, pédagogiques, scientifiques, touristiques ou de loisirs à condition qu'ils ne compromettent pas les fonctionnalités écologiques ou hydrauliques ; • Identifier, assurer la protection et, le cas échéant, la restauration des éléments naturels et semi-naturels supports de biodiversité (bosquets, haies, cours d'eau, ripisylves, milieux ouverts) ; • Interdire les nouvelles carrières.	😐	D'après le SCoT Sud Gard, la commune de GENERAC est concernée par : - Des cœurs de biodiversité, qui doivent être protégés, mais dans lesquels les constructions à vocation agricole et forestière sont autorisées. Toute nouvelle urbanisation est déconseillée et doit être conditionnée ; - Des masses d'eau structurantes et des espaces de fonctionnalités des cours d'eau, qui doivent être protégés de toute urbanisation.  **Extrait de la carte Trame Verte et Bleue du SCoT** Le zonage de la trame verte et bleue établi dans le cadre de la révision du PLU de GENERAC permet d'identifier les différents réservoirs de biodiversités et corridors écologiques. Ces derniers sont protégés par le règlement (particulièrement aux abords des cours d'eau et sur les zones boisées et les haies) et par l'OAP Trame Verte et Bleue. Le cœur de biodiversité identifié dans la carte trame verte et bleue du SCoT Sud Gard est largement classé en zone naturelle N ou secteur An protégé, au sein desquels les constructions sont strictement limitées.

		Les corridors écologiques sont en outre protégés par des prescriptions règlementaires (protection des haies, des zones boisées en EBC) et ces prescriptions sont reprises et développées dans l'OAP trame verte et bleue. Le règlement écrit associé à ces zones vise à les protéger et à les préserver, en limitant les constructions (équipements d'intérêt collectif et services publics en zone N et secteur An, bâtiments nécessaires à l'exploitation agricole et équipements d'intérêt collectif et services publics en zone A). L'autorisation, dans les espaces naturels, des locaux techniques et industriels des administrations publiques et assimilés pourraient supposer des incidences sur ces zones, non évaluables à ce stade ; ces constructions restent toutefois encadrées et ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages (article L. 151-11-I-1° du Code de l'Urbanisme). La constructibilité en zone A pour les exploitations agricoles doit permettre d'assurer la pérennité des pratiques à l'échelle de la commune, les milieux ouverts entretenus par l'activité agricole étant par ailleurs nécessaires à de nombreuses espèces. Les cours d'eau de la trame bleue sont protégés par le règlement du PLU qui délimite de part et d'autre des principaux cours d'eau communaux une continuité écologique de 10 m de large correspondant aux espaces de bon fonctionnement.
<u>Recommandations concernant la trame verte et bleue :</u> • La définition des trames vertes et bleues à l'échelle communale devra également considérer les territoires extra-SCoT afin de s'inscrire dans la continuité des Trames définis sur les territoires limitrophes au Sud Gard. • Les PLU communaux ou intercommunaux pourront réaliser un inventaire des zones humides à la parcelle sur les secteurs potentiellement urbanisables, y compris les zones humides de moins de 1000m² et mettront en œuvre des mesures de protection associées (« Espaces Boisés Classés, « Espace Vert Protégé », l.151-23 du Code de l'urbanisme…).	☺	L'identification de la trame verte et bleue de GENERAC a été réalisée en prenant en compte les connexions avec les communes limitrophes. Aucune zone humide n'a été recensée sur la commune par les inventaires supra communaux. Lors du prédiagnostic écologique réalisé sur deux secteurs en extension urbaine, aucune indication (critère végétal) n'indiquait la présence de zone humide potentielle.

A.2 - Favoriser l'appropriation des espaces de la trame verte et bleue par les usagers		
Prescriptions : • Valoriser les espaces soumis aux risques naturels dans le cadre de l'armature verte et bleue ; • Décliner l'armature verte et bleue dans les projets d'aménagement ; • Valoriser et réintroduire de la nature en ville en s'appuyant sur la multifonctionnalité des espaces concernés.	☺	L'arrêté préfectoral du 4 avril 2014 a approuvé le Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) du bassin versant du Vistre, couvrant la commune de GENERAC. Il identifie et réglemente les secteurs à risque d'inondation par débordement des cours d'eau de la commune. Ces zones sont reportées dans le règlement graphique et un rappel règlementaire est également reporté au Titre VI du règlement du PLU Les périmètres d'aléa ruissellement et débordement complémentaires issus de l'étude EXZECO sont également reportés au règlement graphique du PLU et les dispositions règlementaires opposables à ces zones intégrées au Titre VII du règlement du PLU. Les règles associées à la prise en compte de ces risques assurent par ailleurs, en complément de la délimitation de francs bords inconstructibles de 10 m de part et d'autre des cours d'eau, une protection de la trame bleue. Cette prise en compte est renforcée par quelques prescriptions ciblées de l'OAP Trame Verte et Bleue (gestion des clôtures, des espèces végétales à valoriser ou proscrire…).
• Recommandations : • Proposer une Trame Verte et Bleue (TVB) urbaine connectée à l'armature du SCoT ; • Réaliser des OAP thématiques et sectorielles.	☺	La révision du PLU de GENERAC n'est pas vraiment concernée par une TVB urbaine. Toutefois, plusieurs secteurs végétalisés (parcs, alignements d'arbres) font l'objet d'une protection au titre de des articles L. 151-23 ou L. 113-1 (EBC) du Code de l'Urbanisme ; la thématique est également abordée dans l'OAP TVB.
A.3 - Préserver et valoriser les vecteurs paysagers du territoire		
Prescriptions : • Limiter l'urbanisation au droit des sites naturels classés afin de garantir leur préservation ; • Prendre en compte les composantes majeures des unités paysagères du territoire (identifiées au sein de l'État Initial de l'Environnement) dans les projets en préservant ou valorisant leurs éléments identitaires, caractéristiques ou structurants ; • Identifier et protéger au titre du patrimoine ou du paysage, en délimitant les quartiers, îlots, immeubles, espaces publics, sites et secteurs à protéger, à mettre en valeur ou à requalifier.	☺	Le PLU de GENERAC s'attache à préserver les éléments paysagers identitaires de la commune au travers de : - la protection du grand paysage agricole : classement en zone agricole A de plus de 1 862 ha soit 76% de la superficie totale de la commune, dont 468 ha strictement protégés (secteur An). - la protection au titre de l'article L 151-23 des haies et des ripisylves qui , outre leur intérêt pour la biodiversité (continuités écologiques, viennent animer le paysage agricole. - la protection des paysages de puechs boisés et de vallées sur la partie Sud du territoire : classement en zone naturelle N de 421 ha soit 17% de la superficie communale totale. - le classement au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme (EBC) des secteurs boisés des puechs. - le renforcement des dispositions règlementaires applicables aux bâtiments agricoles et aux clôtures en zone A, visant à limiter leur impact paysager. - la limitation de l'extension urbaine le long des axes de desserte et notamment le long de la Route de Nîmes au Nord et de la Route de Beauvoisin à l'Ouest (préservation de la coupure d'intérêt paysager mise en évidence par le SCoT Sud Gard, classée en zone agricole A).



Extrait de la carte paysage du SCoT

- l'identification au titre de l'article L. 151-19 d'éléments du patrimoine à protéger, mettre en valeur et requalifier (Hôtel de Ville, Eglise, Temple, anciennes école et lavoirs).

A.4 - Maintenir et adapter les espaces agricoles aux enjeux du territoire

Prescriptions générales pour les espaces agricoles :

- Assurer un traitement spécifique des interfaces au sein des espaces urbanisés (ou à urbaniser) situés en frange avec les espaces agricoles afin d'éviter les conflits d'usages entre les habitants et les activités agricoles ;
- Identifier et prendre en compte le bâti agricole existant et favoriser préférentiellement son réinvestissement pour une exploitation agricole ou complémentaire à l'activité agricole ;
- Autoriser les projets de constructions et d'installations nécessaires et complémentaires à l'activité agricole (ou nécessaires à des équipements collectifs et complémentaires à l'activité agricole). Les constructions et installations devront se situer dans la continuité ou dans un proche rayon des bâtis existants et s'intégrer au paysage environnant ;
- Permettre les projets d'installations, ouvrages, travaux, aménagements et constructions nécessaires à des équipements

☺

D'après le SCoT, le territoire de GENERAC est concerné par des espaces supports agricoles et forestiers, des espaces de la mosaïque agricole et des espaces de production renforcée.

Le règlement du PLU renforce la protection de ces espaces par leur classement en zone agricole A de constructibilité limitée (ciblée sur les constructions nécessaires aux exploitations agricoles) et en zone N / secteur An inconstructibles.
Le règlement de la zone A comme de la zone N autorise également les constructions nécessaires aux services publics, réseaux, services urbains dès lors qu'elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, reprenant en cela les dispositions du Code de l'Urbanisme.
Le PLU favorise par ailleurs le réinvestissement de bâtiments agricoles en vue d'activités complémentaires à l'activité agricole principale ; sur la base des projets portés à la connaissance de la commune dans le cadre de la concertation mise en place pour la révision du PLU, plusieurs bâtiments agricoles ont été identifiés comme pouvant faire l'objet d'un changement de destination en application de l'article L. 151-11-2 du Code de l'Urbanisme.

collectifs dès lors qu'ils ne sont pas incompatibles avec la vocation d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

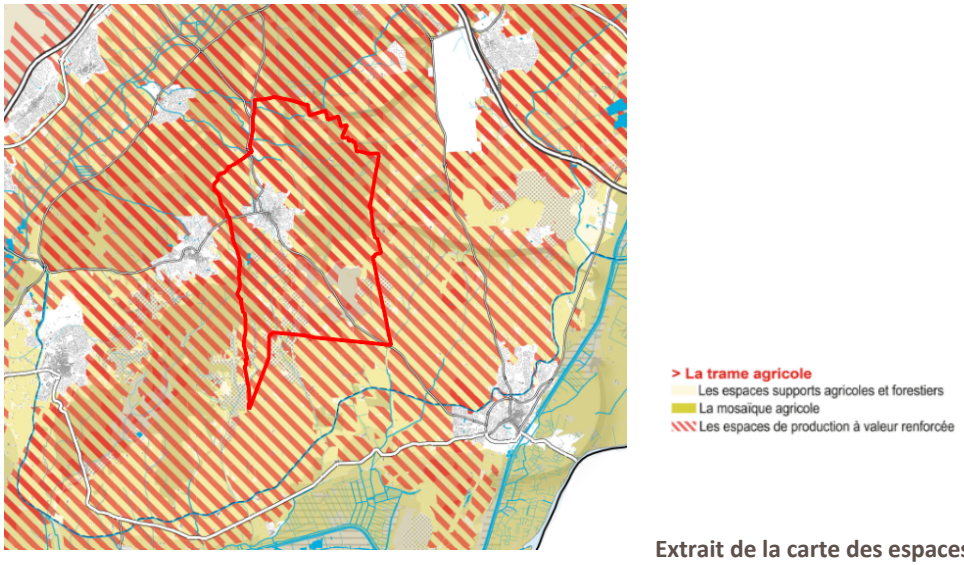
Prescriptions spécifiques pour les espaces de la mosaïque agricole (jouant notamment un rôle complémentaire dans la trame verte et bleue) :

- Identifier, d'assurer la protection et, le cas échéant, la restauration des éléments naturels et semi-naturels supports de biodiversité (bosquets, haies, cours d'eau, canaux, ripisylves, milieux ouverts) au sein de ces espaces.

Prescriptions spécifiques pour les espaces de production renforcée (concernés par un classement AOC viticole ou une forte irrigation) :

- Les réserver exclusivement à des fins d'exploitation agricole et aux installations et constructions d'intérêt général.

Une zone à urbaniser à vocation d'équipements sportifs 1AUs est située en secteur agricole en friche ; les OAP visent à un traitement qualitatif de son interface avec les espaces agricoles limitrophes : localisation préférentielle des constructions et installations sur la partie Est de la zone, en continuité des constructions du complexe sportif, préservation de la zone de fourrés en limite Ouest.



Extrait de la carte des espaces agricoles du SCoT

Le PLU identifie spécifiquement au titre de l'article L. 151-23 les éléments de la mosaïque agricole à protéger : haies, ripisylves des cours d'eau.

Les espaces inclus dans l'aire d'AOC Costières de Nîmes et les espaces desservis par le réseau d'irrigation BRL (essentiellement localisé sur la moitié Nord du territoire communal) sont très majoritairement classés en zone agricole A / secteur agricole protégé An, voire en zone naturelle N lorsque ce zonage s'étend sur des espaces à caractère naturel (exemple des puechs Roussin et Puech de Casseport). Le secteur 1AUs n'est pas concerné par le classement AOC, à la différence de la zone 2AU « fermée » de Malespigne dont l'emprise est intégralement classée en zone AOC ; la délimitation de cette zone de 6,5 ha ne remet toutefois pas en cause la pérennité du classement AOC.

<u>Recommandations générales (pour les espaces agricoles) :</u> • Un diagnostic agricole préalable pourra être réalisé sur l'ensemble du territoire communal […] dans le cadre de l'élaboration et la révision des documents de planification ou pour tout projet conduisant à des changements importants sur la destination des sols. Il permettra notamment d'expertiser les espaces sur un plan à la fois biologique, agronomique et économique, et présenter une étude adaptée sur différents aspects (sols, structures d'exploitation, économie, paysage, etc..). ; • Les aménagements visant l'accueil du public et/ou la valorisation écologique des espaces sont autorisés dès lors qu'ils respectent le bon fonctionnement écologique du site, assurent la réversibilité de leur installation, et impactent de manière limitée la production et le fonctionnement des exploitations agricoles ; • Conserver l'agriculture urbaine et périurbaine au travers des PLU(i) par des zonages adaptés. • Recommandations spécifiques (pour les espaces de la mosaïque agricole) : • Encourager les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement et favorisant la biodiversité.	☺	Le rapport de présentation du PLU comporte un volet spécifique sur l'agriculture : qualité des sols et irrigation, types de production et occupation des sols, caractéristiques et évolution des exploitations communales, labels de qualité. Une concertation spécifique associant les agriculteurs de la commune a été menée dans le cadre de la révision du PLU (réunion d'échanges, questionnaires et rencontres individuelles) ; elle a permis de mieux identifier les dynamiques d'évolution des exploitations, les contraintes à leur développement ou leur pérennité (liées notamment au classement en secteurs protégés An ou Ap d'une grande partie de la zone agricole par le PLU de 2016) et de recenser les projets de constructions (hangar, serres …) ou de diversification. La commune de GENERAC ne possède pas d'agriculture urbaine ou péri-urbaine Le PLU n'a pas pour objet de définir les modes de production agricole ; les OAP « continuités » écologiques comportent toutefois un certain nombre de préconisations pouvant concerner les pratiques agricoles : désherbage mécanique et arrêt strict du désherbage chimique des fossés ; maintien de bandes enherbées non traitées en bordure des cours d'eau, ; préservation en bordure de parcelles des haies, qui contribuent à limiter le lessivage des produits phytosanitaires en cas de pluie.
A.5 - Valoriser et gérer de manière durable la présence de l'eau sur le territoire		
<u>Prescriptions pour les cours d'eau et les nappes souterraines :</u> • Prendre en compte les cartographies des SAGE identifiant les espaces des cours d'eau, leurs espaces associés et les secteurs à enjeux pour l'alimentation en eau potable des ressources en eau souterraine notamment ainsi que les dispositions visant à leur préservation ou reconquête ; • Identifier et cartographier les cours d'eau et ses affluents (permanents ou non) et des espaces de nature associés (ripisylves, prairies humides, roselières, zone humide, zone tampon, espaces de fonctionnalité, les principaux canaux, les éventuelles zones d'enjeu, les espaces de bon fonctionnement et les secteurs à enjeux pour les eaux souterraines ;	☺	Les espaces de bon fonctionnement (EBF) délimités par le SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières sont protégés en tant que continuités écologiques au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme ; cette protection est même étendue à certains cours d'eau non identifiés par le SAGE. Elle assure la protection des cours d'eau et des espaces de nature associés (espaces de fonctionnalité, ripisylve). Les zones de sauvegarde de la ressource en eau souterraine délimitées par le SAGE sont également prises en compte ; le secteur d'enjeu de niveau 1 délimité autour du captage de la Fontaine, correspondant au périmètre de protection rapprochée tel que délimité par l'arrêté de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977, fait l'objet d'une protection renforcée (interdiction de toute construction sur l'emprise concernée, classée en zone agricole A et en zone Ud / secteur Uda pour les quelques parcelles déjà bâties).

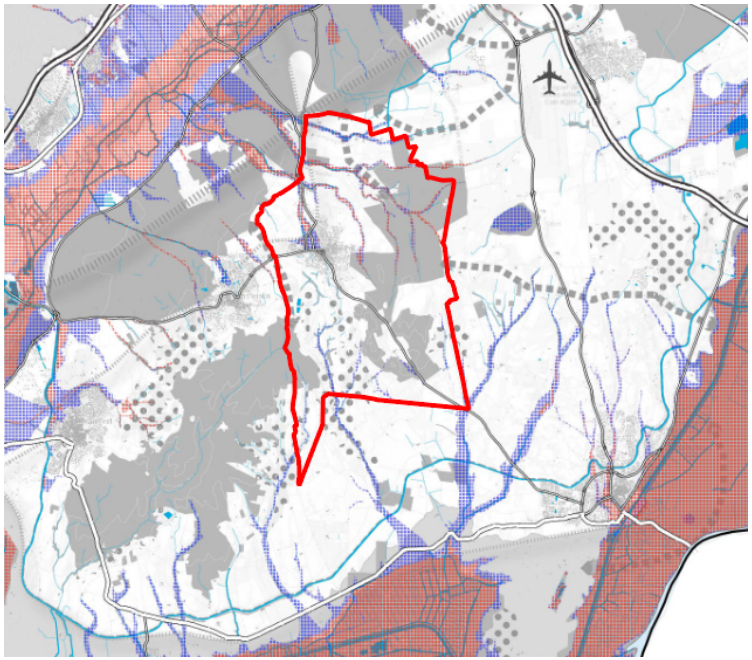
• Préserver les zones humides, les espaces de mobilité des cours d'eau et de les reconquérir au besoin ; • Éviter toutes nouvelles installations au niveau des cours d'eau et de leur espace de bon fonctionnement en dehors des carrières et gravières autorisées à la date d'entrée en vigueur du SCoT, et de leur extension et renouvellement ; • Éviter également toutes nouvelles installations dans les zones de sauvegarde.		Le PLU délimite par ailleurs des bandes non constructibles de 10 m de part et d'autre du haut des berges de l'ensemble du chevelu hydrographique communal. Aucune zone humide n'est recensée sur le territoire de GENERAC
<u>Recommandations :</u> • Établir un zonage pluvial et d'assainissement ; • Mettre en place une stratégie foncière en vue de maitriser l'usage des sols : zones d'action prioritaire des aires d'alimentation de captage prioritaires et les secteurs où la pression exercée n'est pas compatible avec la protection des ressources en eau destinées à la consommation humaine ; • Mettre en œuvre des modalités d'entretien et de gestion différenciée des fossés en adéquation avec le régime hydraulique, la sensibilité des sols, des milieux humides et des espèces associées ; • Inciter à l'adoption de pratiques agricoles respectueuses afin de réduire la pollution par les produits phytosanitaires.	☺	Le zonage d'assainissement sera établi par Nîmes Métropole sur a base du PLU révisé (délimitant les zones à urbaniser à raccorder au réseau collectif d'assainissement. Le PLU n'a pas pour objet de définir les modes de production agricole ; les OAP « continuités » écologiques comportent toutefois un certain nombre de préconisations pouvant concerner les pratiques agricoles : désherbage mécanique et arrêt strict du désherbage chimique des fossés ; maintien de bandes enherbées non traitées en bordure des cours d'eau, ; préservation en bordure de parcelles des haies, qui contribuent à limiter le lessivage des produits phytosanitaires en cas de pluie.
A.6 - Economiser et préserver la ressource en eau		
<u>Prescriptions générales :</u> • Maintenir l'équilibre quantitatif de la ressource en veillant à respecter l'adéquation besoins/ressources et à ce que les prélèvements ne dépassent pas la part renouvelable de la ressource. <u>Prescriptions spécifiques (limiter la consommation de la ressource en eau :</u> • Intégrer pour les projets un dispositif d'utilisation économe de l'eau	☺	La ressource en eau potable étant un facteur limitant du développement de GENERAC, la commune a fait le choix de phaser son développement. Sont ainsi classés en zone 2AU « fermée » la zone d'extension future à vocation d'habitat de Malespigne ainsi que deux tènements fonciers importants au sein de la zone urbaine ; ces zones ne seront ouvertes à l'urbanisation par modification du PLU qu'une fois la commune raccordée aux réseaux d'eau potable et d'assainissement de la Ville de Nîmes, dans le prolongement de la desserte du futur centre pénitentiaire (échéance fixée à 2028 par Nîmes Métropole).

<u>Prescriptions spécifiques (protéger les captages d'eau et maintenir leur qualité) :</u> • Intégrer les périmètres de protection réglementaires, les aires d'alimentations de captages et les zones de sauvegarde ; • Identifier, protéger et sécuriser les secteurs stratégiques pour la ressource en eau potable afin de pérenniser leur exploitation actuelle et répondre aux besoins futurs ; • Réserver les captages destinés à l'alimentation en eau potable en excluant les occupations et utilisations du sol incompatibles avec la présence d'un captage, ainsi qu'en limitant strictement l'imperméabilisation des sols ; • Interdire strictement les rejets d'eaux polluées non traitées au sein du milieu aquatique ; • Veiller, dans les aires d'alimentation de captages d'eau potable, à la compatibilité des usages du sol avec l'état de la vulnérabilité de la ressource, notamment dans le but de réduire voire supprimer l'usage de produits phytosanitaires. <u>Prescriptions spécifiques (conserver un assainissement des eaux performant) :</u> • Répondre suffisamment aux besoins actuels et futurs ; • Considérer la population estivale (notamment des campings) dans l'évaluation des besoins.	☺	Les périmètres de protections des captages situés sur la commune (captage de La Fontaine et prise d'eau G5 dans le canal de Campagne) ou sur les communes limitrophes (captage du stade de Franquevaux et champ captant du Mas Girard « Astien » et « Villafranchien ») sont reportés au zonage du PLU et pris en compte par le règlement des zones et secteurs concernés. Le périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine est ainsi strictement protégé : toute construction nouvelle y est interdite, et les activités et aménagements y sont fortement limités ; seules les extensions des bâtiments existants sont autorisées en zone Ud / secteur Uda, sous réserve que cette extension ne porte pas préjudice à la préservation de l'aquifère. La capacité de traitement de la station d'épuration de Beauvoisin pouvant constituer un facteur limitant, la commune de GENERAC sera raccordée à terme au réseau d'assainissement de la Ville de Nîmes, dans le prolongement de la desserte du futur centre pénitentiaire. Les zones 2AU délimitées par le PLU ne seront ainsi ouvertes à l'urbanisation par modification du PLU qu'une fois la commune raccordée au réseau d'eau potable (voir ci-avant) mais également au réseau d'assainissement de la Ville de Nîmes, les travaux d'extension des réseaux étant menés en parallèle (échéance fixée à 2028 par Nîmes Métropole)
<u>Recommandations :</u> • Prévoir un zonage adapté à la vulnérabilité des ressources en eau souterraine, notamment les zones à enjeux vis-à-vis de l'alimentation en eau potable (périmètres de protection des captages d'Alimentation en Eau Potable (AEP), aires d'alimentation des captages, zones de sauvegarde), et des milieux aquatiques superficiels (étangs et lagunes notamment) ; • Favoriser les pratiques d'agricoles plus respectueuse • Renforcer dès que possible les raccordements au réseau collectif si cela semble opportun (notamment au regard de multiples enjeux : faisabilité technique, coût, intérêt pour la santé et l'environnement…) afin de limiter strictement les usages et rejets privés.	☺	Les périmètres de protection immédiate du captage de la Fontaine et de la prise d'eau G5 dans le canal de campagne font l'objet d'un zonage spécifique (Ni1 et Ni2). Les périmètres de protection rapprochée (concernant le captage de la Fontaine et la prise d'eau G5 dans le canal de Campagne) et les périmètres de protection éloignée (captage de La Fontaine, forage du stade de Franquevaux et champ captant du Mas Girard « Villafranchien » et « Astien » sont reportés sous forme de tramage.

A7 - Intégrer le cycle de l'eau dans l'aménagement du territoire		
Prescriptions (à l'échelle communale) : • Prendre en compte les zones d'affleurement et de sauvegarde définies par le SDAGE Rhône Méditerranée Corse et les SAGE locaux, afin d'avoir une utilisation respectueuse des nappes ; • Considérer les zones à enjeux telles que les secteurs d'alimentation en eau potable ou les zones de sauvegarde des eaux souterraines ainsi que les zones à enjeux pour les eaux superficielles identifiées au sein des SAGE et limiter au maximum leur imperméabilisation en garantissant une vocation agricole et naturelle de ces zones. Prescriptions (à l'échelle des projets urbains et d'aménagement du territoire) : • Dépolluer, réhabiliter et gérer les sites pollués et anciennement pollués ; • Considérer, lorsqu'elle existe, la présence de l'eau dans les projets d'aménagement comme fil conducteur et révélateur de la qualité des aménagements urbains ; • Favoriser les dispositifs de compensation à l'imperméabilisation par infiltration ; • Encourager la récupération et le réemploi des eaux pluviales dans les opérations d'aménagement et les projets architecturaux. Prescriptions (à l'échelle de certains bâtiments) : • Adapter le traitement des rejets des activités économiques, en particulier pour les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE), en fonction des capacités d'assainissement collectif ou des capacités épuratoires des milieux naturels, afin de prévenir la dégradation de la qualité des eaux souterraines.	☺	Les zones d'alimentation en eau potable et les zones de sauvegarde délimitées par le SAGE sont essentiellement classées en zone agricole A ou naturelle N (exception faite des secteurs déjà construits en UD / Uda ou Ue/Uea). 7 anciens sites ou activités de services susceptibles d'être à l'origine d'une pollution des sols sont recensés sur la commune de GENERAC ; deux sites d'activités achevées, potentiellement pollués, appelant une action des pouvoirs publics à titre préventif, sont géolocalisés par la CASIAS : Le site de l'ancienne décharge communale, lieu-dit Ravin du Long Terme et à l'ancien atelier de l'entreprise SERRANO François implanté au centre bourg. Le règlement du PLU impose la réalisation d'ouvrages de compensation à l'imperméabilisation pour tout projet générant plus de 40 m2 de surface imperméabilisée, conformément aux prescriptions de Nîmes Métropole ; il est précisé que ces ouvrages de rétention – bassins, noues … - doivent être végétalisés et intégrés au plan d'aménagement de l'opération d'ensemble, le cas échéant. Des prescriptions complémentaires sont reportées dans l'OAP continuités écologiques.

A8 – Amorcer la transition énergétique et promouvoir la sobriété énergétique		
Prescriptions générales : • Réduire la consommation d'énergie fossile au sein des projets en renouvellement et de limiter les émissions de gaz à effet de serre au sein des projets en extension par la promotion d'une urbanisation limitant les déplacements en voiture ; • Valoriser et développer les énergies renouvelables et de récupération (solaire, éolien, récupération de chaleur, méthanisation, biomasse, etc.), sous condition que leur installation respecte l'environnement local, ses enjeux écologiques, socio-économiques et paysagers ; • Les déployer prioritairement dans les espaces urbanisés et éviter les secteurs agricoles ; • Hors urbanisation, ces installations sont limitées et réglementées ; • Le grand éolien et les parcs éoliens terrestre sont autorisés sous conditions.	☺	Le projet communal de GENERAC vise à privilégier la ville des courtes distances, favorable aux déplacements modes doux : soutien aux commerces et services de proximité en centre bourg (délimitation au règlement d'un linéaire commercial sur la place Franck Chesneau et la Rue des Marchands), réinvestissement urbain et localisation des zones futures d'habitat (2AU de Malespigne) en continuité de la zone urbaine et à proximité des pôles d'équipements, renforcement du réseau cyclables et sécurisation des cheminements piétons (réduction de la vitesse des véhicules, aménagements de l'espace public ...), amélioration de la desserte modes doux du PEM de la gare. Cette volonté s'exprime à la fois dans le PADD (Axe 3) et dans une OAP déplacements spécifique reprenant les orientations du Plan Local de Déplacements adopté en 2024. Le développement des modes doux pour les déplacements de courtes distances, des transports en commun (train et bus) pour les déplacements pendulaires répond à l'enjeu de limitation des consommations énergétiques et de réduction des émissions de gaz à effet de serre. Étant donné son bon ensoleillement, la commune de GENERAC, dans son projet communal, encourage le développement du photovoltaïque en toiture, mais également en ombrières en zones d'activités et d'équipements public (règles d'implantation adaptées). La création de parc photovoltaïque n'est pas exclue mais conditionnée à la prise en compte des sensibilités écologiques et paysagères de la commune. La commune de GENERAC est par contre considérée comme non-propice au développement de l'éolien.
• Recommandations : Élaborer des OAP thématiques permettant de définir une urbanisation adaptée (bioclimatique, dense, réduction des Gaz à Effet de Serre (GES).	😐	Étant donné de la taille de la commune et son caractère rural, l''élaboration d'une OAP thématique spécifique aux gaz à effet de serre ne s'est pas avérée pertinente. Le PLU comporte par contre une OAP déplacements qui, par la place accordée à la promotion des modes doux de déplacement, contribue à la réduction des gaz à effet de serre.
A9 – Anticiper la vulnérabilité du territoire face au changement climatique		
Prescriptions générales : • Préserver des milieux naturels captant le Dioxyde de carbone et compenser lorsque l'un de ces milieux est détruit ; • Rationaliser les choix d'aménagement urbain par la mise en place d'OAP sectoriels remplissant des objectifs liés à l'hydraulique (limiter l'imperméabilisation, etc.) et au traitement des ilots de chaleur ; • Aménager les zones à risques en favorisant les matériaux perméables et la surélévation dans les zones inondables Recommandations générales : • Développer des matériaux résistants aux intempéries.	☺	Le PLU classe en zone naturelle les boisements susceptibles de contribuer à la captation du carbone ; le règlement écrit associé y limite strictement la constructibilité. Le règlement des zones urbaines limite l'imperméabilisation des sols par la définition d'un pourcentage minimal d'espaces de plaine terre et impose l'utilisation de matériaux permettant l'infiltration des eaux de pluie pour les aires de stationnement collectives des zones urbaines et de la zone 1AUs. Les OAP TVB comportent des prescriptions La commune possède par ailleurs un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) approuvé en 2014, qui identifie et réglemente les secteurs à risque d'inondation par débordement des cours d'eau. Des zones de non aedificandi sont par ailleurs délimitées au règlement graphique dans lesquelles toute construction est interdite.

A10 - Rationaliser l'usage des matériaux du sous-sol		
Prescriptions générales sur les carrières		La commune de GENERAC n'est pas concernée par cette thématique
A11- Limiter au maximum et recycler mieux les déchets du territoire		
<u>Prescriptions générales :</u> • Limiter les déchets en intégrant le tri et la collecte des déchets dans les projets d'aménagement urbain ; • Limiter l'impact visuel des déchets ; • Optimiser la prévention et la gestion des déchets en améliorant la collecte et en prévoyant des espaces pour leur traitement ; • Valoriser les déchets en les recyclant, en les transformant et les réutilisant de manière appropriée.		La gestion de l'enlèvement des déchets relève de la compétence de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole
A12 – Rendre le territoire et ses habitants moins vulnérables aux risques et aux nuisances		
<u>Prescriptions générales (tout type de risques confondus) :</u> • Qualifier le risque pour adapter en fonction les modalités d'aménagement et de construction ; • Exclure et d'autoriser sous condition les constructions dans les zones d'aléa conformément aux PPRi en vigueur ; • Déployer les activités agricoles (dont pastoralisme) non polluantes dans les zones exposées ; • Prévoir la possibilité de réaliser les ouvrages de protections nécessaires à la gestion des risques (même dans les zones fortement exposées : incendie, inondation…) ; • Assurer la replantation et la renaturation des secteurs ayant subis des dégâts ; • Assurer la préservation et l'entretien des ouvrages permettant de lutter contre le risque • Interdire les implantations humaines (notamment les habitations et établissements publics) dans les zones les plus dangereuses ; • Prendre en considération les impacts cumulatifs des risques.	☺	L'un des grands objectifs du projet communal est de prendre en compte les risques naturels, en particulier le risque inondation et le risque incendie de forêt Le PLU intègre en conséquence les prescriptions du SCoT : - Intégration au règlement du PLU des dispositions du PPRI approuvé en 2014, avec pour conséquence d'interdire ou d'autoriser sous conditions les constructions selon le niveau d'aléa. Les zones à urbaniser (1AUs et 2AU) sont ainsi localisées hors des zones d'aléa inondation délimitées par le PPRI. - Intégration au règlement du PLU (Titre VII) des dispositions relatives à la prise en compte du risque ruissellement. - Délimitation d'une zone non aedificandi de 10 m de large de part et d'autre de l'ensemble des cours d'eau composant le chevelu hydrographique. - Préservation du réseau de haies qui contribue au ralentissement des inondations. - Prise en compte du PAC feu de forêt, excluant tout développement urbain et toute construction en zone d'aléa fort ou très fort (zones classées en A ou N). - Rappel des règles de débroussaillement (Annexe spécifique).
<u>Prescriptions spécifiques au risque inondation :</u> • Établir un état des lieux pour identifier les secteurs concernés par le risque d'inondation ; • Préserver les capacités d'écoulement des cours d'eau et les champs d'expansion de crue ; • Limiter l'installation d'équipement(s) sensible(s) et/ou stratégique(s), accueillant du public dans les zones inondables ; • Promouvoir la désimperméabilisation des sols.	☺	D'après le SCoT, la commune de GENERAC est concernée par des zones où il faut : - Préserver au maximum de l'urbanisation, les secteurs exposés soumis à de forts risques ; - Accompagner et cadrer les secteurs soumis à des risques modérés.



Extrait de la carte des risques d'inondation au SCoT

GENERAC possède un Plan de Prévention du Risque Inondation (PPRi) approuvé en 2014, qui identifie et réglemente les secteurs à risque d'inondation par débordement des cours d'eau de la commune. Ces zones sont reportées au règlement graphique et un rappel des prescriptions est fait dans le règlement écrit (Titre VI).

Le zonage EXZECO qui délimite les secteurs à risque d'inondation par ruissellement est également porté au règlement graphique du PLU ; un rappel des prescriptions est fait dans le règlement écrit (Titre VII).

Le PLU délimite par ailleurs une bande d'inconstructibilité stricte de 10 m de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique afin de prendre en compte les risque d'érosion de berge.

Enfin, le PLU limite l'imperméabilisation des sols en imposant un pourcentage minimal d'espaces plantés, permettant de drainer les sols et de limiter le ruissellement urbain, et en imposant l'utilisation, pour les aires de stationnement collectives, des matériaux permettant l'infiltration des eaux de pluie.

		Pour ne pas aggraver le ruissellement, le règlement des zones U et 1AUs impose par ailleurs que tout projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m^2 comporte un ouvrage de rétention dimensionné sur la base d'un volume minimal de 100 l/ m^2 imperméabilisés et conforme aux prescriptions de Nîmes Métropole.
<u>Prescriptions spécifiques au risque incendie :</u> • Identifier les équipements de lutte contre les feux ; • Prévoir les constructions, installations, aménagements, ouvrages et travaux nécessaires à la gestion des massifs boisés et à la défense contre les incendies ; • Proscrire le mitage et la diffusion de l'urbanisation dans les massifs forestiers soumis à un aléa feu de forêt ; • Exclure, dans les zones d'aléa de niveau très fort et exceptionnel, les constructions nouvelles, sauf celles participant à la défense contre l'incendie ; • Assurer la replantation, la renaturation ou encore la reconstitution d'une forêt des secteurs ayant été incendiés au travers d'opérations de réhabilitation des terrains.	☺	Le règlement écrit rappelle les obligations de débroussaillement sur les zones concernées et renvoie à l'Annexe 6.6 du dossier de PLU. Il pose également des conditions de desserte par les voies et accès qui doivent permettre l'accès par les services publics de défense contre l'incendie. Le projet communal ne prévoit aucune extension urbaine sur des terrains concernés par l'aléa feu de forêt ; compte tenu de son classement en zone d'aléa fort ou très fort par le PAC incendie de forêt, la zone naturelle N est définie comme inconstructible (y compris pour les constructions nécessaires à l'exploitation agricole ou forestière autorisées par le PLU de 2016). Une partie de la zone agricole A étant concernée par l'aléa incendie de forêt, le règlement du PLU renvoie au Titre VIII du règlement qui reprend les grands principes encadrant l'urbanisation et la construction selon le niveau d'aléa. Enfin, le rapport de présentation du PLU rappelle le projet « Renaissance » en cours, visant à la reconstitution d'une forêt résiliente sur la zone soumise au régime forestier, fortement impactée par les incendies de 2019 et 2022 ; le classement en zone naturelle et en EBC de la forêt communale ne fait pas obstacle à ce projet.
<u>Prescriptions spécifiques au risque technologique et de transport de matières dangereuses (TMD) :</u> • Prendre en considération les impacts cumulés ; • Implanter préférentiellement dans les secteurs où l'impact envisagé sur les habitations est le plus réduit, les installations classées pouvant être compatibles dans un environnement urbain ; • Prendre en compte les risques de transport de matières dangereuses et de ruptures de canalisations ; • Prendre en compte, dans l'établissement de nouvelles canalisations de transport de matières dangereuses, les lieux d'habitation, les établissements sensibles mais aussi la sensibilité des milieux et les enjeux liés au maintien de l'activité agricole, aux zones inondables et à la présence de captage(s) d'eau potable.	☺	Le risque de transport de matières dangereuses est faible sur la commune de GENERAC (la commune n'est en effet pas traversée par les réseaux à grande circulation ou voies ferrées identifiées au DDRM ou routes classées à grande circulation). Le risque technologique lié au passage de la canalisation de gaz en limite Sud du bourg est faible ; aucune extension de l'urbanisation n'est envisagée à proximité ; le périmètre de la SUP1 est toutefois reporté pour information au règlement graphique du PLU.

<u>Prescriptions générales aux nuisances liées aux sécheresses et chaleur en ville :</u> • Prendre en compte l'objectif de confort thermique pour la population en amont de tout aménagement ; • Développer le capital boisé (en limitant les espèces allergisantes) des villes et village afin de répondre aux enjeux de réduction des îlots de chaleur urbains et de la pollution atmosphérique.	☺	Le projet communal vise à renforcer la place du végétal en ville pour lutter contre les îlots de chaleur : protection de parcs, d'alignements d'arbres et de haies, encouragement de bonnes pratiques avec l'utilisation de plantes adaptées au climat méditerranéen. Il s'attache à maintenir les espaces verts existants, mais prévoit également la création d'un nouvel espace vert de loisirs sportifs et de détente, au Nord du bourg (secteur Nl).
<u>Prescriptions générales aux nuisances sonores :</u> • Limiter de manière générale, les zones résidentielles à l'exposition au bruit, dans les secteurs en renouvellement ou extensions urbaines, le long des axes de circulations importants. <u>Recommandations générales aux nuisances sonores :</u> Aménager des protections acoustiques.	☺	Le projet communal (PADD) se donne pour objectif de favoriser le développement des modes de déplacements alternatifs, contribuant ainsi à diminuer les nuisances, notamment sonores générées par le trafic automobile. Une OAP déplacement a à ce titre été intégrée au PLU, reprenant les grandes orientations du Plan Local de Déplacements. Le territoire communal n'est affecté qu'à la marge par les secteurs de bruit délimités le long des infrastructures de transport classées (RD 262 et LGV) ; les prescriptions liées à ces seceurs ont été annexées au PLU (Annexe 6.3.1). Le secteur 2AU délimité au Nord de la voie ferrées n'est que très faiblement impacté par les nuisances sonores liées au trafic ferroviaire compte tenu d'un trafic limité ; la voie n'est d'ailleurs pas concernée par l'arrêté préfectoral de classement des infrastructures ferrées du Gard.
<u>Prescriptions générales concernant l'amélioration de la qualité de l'air en diminuant les pollutions et les perturbateurs endocriniens :</u> - Établir une stratégie des mobilités favorable au développement des transports en commun et des alternatives à la voiture individuelle ; - Développer une hiérarchie viaire visant à réduire et limiter le passage de véhicules au sein des villes ; - Inciter à des pratiques agricoles plus responsables ; - Éviter l'implantation de constructions destinées aux personnes vulnérables à proximité de sources de nuisances ; - Réduire les consommations d'énergie par une autorégulation des bâtiments, la construction de bâtiments peu énergivores, voire producteurs d'énergies durables	☺	Le projet communal s'attache à limiter la pollution de l'air en agissant sur le trafic automobile : maintien et renforcement des services et commerces de proximité, développement du réseau cyclable et sécurisation des déplacements piétons, renforcement de l'accessibilité modes doux aux arrêts de transport en commun et au PEM de la gare. Tous des éléments sont intégrés à l'OAP thématique déplacements. Par ailleurs le projet communal a privilégié un développement urbain (zone 2AU de Malespigne) en continuité de la zone urbaine, à proximité des équipements (groupe scolaire notamment) et du PEM de la gare ; à la différence d'un développement au Sud du bourg, il n'induira pas une augmentation des flux de transit en centre bourg.

Axe 2 du D2O : un territoire organisé et solidaire		
B.1. S'appuyer sur les bassins de proximité et les EPCI pour organiser et moduler les dynamiques socio démographiques et la production de logements		
Prescriptions générales • Une production globale de 38 800 logements sur 2018-2030, dont 20% de logements locatifs, à traduire dans les PLH Prescriptions spécifiques • Une production de 20 600 logements sur Nîmes Métropole entre 2018 et 2030, à traduire dans le PLH.	☺	Le projet communal / PADD est fondé sur la production de 30 logements en moyenne par an, en compatibilité avec le PLH de Nîmes Métropole. Les besoins en logements ont été estimés par la méthode dit du point mort (prenant en compte les besoins en logements à population constante) sur la base d'un taux de croissance annuel moyen de 1,0% conformément aux projections démographiques du SCoT
B.2 - Faire évoluer l'armature territoriale du SCoT 1 pour l'adapter aux dynamiques observées		
Prescriptions générales • L'armature urbaine est le support d'une répartition de la production de logements que les PLH et documents d'urbanisme locaux doivent mettre en œuvre, traduire localement et justifier.	☺	Les besoins en logements ont été estimés par la méthode dit du point mort (prenant en compte les besoins en logements à population constante) sur la base d'un taux de croissance annuel moyen de 1,0% conformément aux perspectives s démographiques du SCoT
B.3 - Favoriser une politique d'implantation d'équipements au plus près des habitants		
Prescriptions générales • Respecter l'enveloppe globale maximale de 195 ha dédiées à la réalisation d'équipements ne définissant une répartition responsable en accord avec l'armature urbaine. • Implanter les équipements dans les tissus urbains ou en continuité de l'urbanisation existante. • Tenir compte de la bonne accessibilité des lieux, de l'offre actuelle ou future en transports collectifs, de la desserte en modes actifs. • Favoriser la multifonctionnalité des bâtiments quand cela est possible et/ou favoriser leur adaptation dans cette perspective. • Mutualiser l'offre de stationnement des équipements Prescriptions spécifiques aux équipements d'intérêt communal ou de quartier • Renforcer la structuration d'une offre de proximité : de préférence, ces équipements doivent venir appuyer une polarité existante ou projetée, en incluant des offres complémentaires en activités et en services ; • Les opérations mixtes en renouvellement urbain ou en extension urbaine devront prévoir, lorsque nécessaire, l'offre foncière nécessaire à la réalisation de ces équipements de proximité.	☺	Le secteur 1AU s à vocation d'équipements publics couvre une superficie limitée de 2,0 ha. Il s'inscrit en continuité de l'urbanisation existante (zone Us) et est desservi par un axe modes doux (Route de Franquevaux). L'OAP prévoit une cohérence de fonctionnement entre le pôle sportif existant et son extension en termes d'accès et de stationnement (mutualisation de l'offre de stationnement existante le long de la Route de Franquevaux).

B.4. Changer les modes de construction sur le territoire pour favoriser des projets d'excellence urbaine		
Prescriptions générales • Les objectifs relatifs à la qualité des opérations devront être traduits dans les documents d'urbanisme et notamment par la réalisation d'OAP. • Les extensions urbaines intégreront les principes de valorisation des lisières agricoles et naturelle	☺	Seule la zone à vocation d'équipement publiques 1AUs fait l'objet d'OAP qui intègrent effectivement le traitement des lisières (limites végétalisées et préservation de la zone de fourrés Ouest). Les zones 2AU « fermées » feront l'objet d'OAP qualitatives dans le cadre de l'adaptation du PLU, dans le respect des principes d'ores et déjà affirmés par le PADD de qualité urbaine et environnementale, de mixité des fonctions (sans risque toutefois de concurrence avec les commerces et services de proximité existants), de gestion intégrée du pluvial ….
B.5. Des cœurs de ville à protéger, revaloriser, repeupler, réactiver		
Prescriptions générales • Réduire les situations d'indignité, d'insalubrité et de précarité énergétique. Recommandations générales • Agir sur le bâti (amélioration thermique, rénovation des façades …) mais également sur l'espace public, les circulations douces, l'offre de stationnement, les activités commerciales	☺	Le projet communal affirme la volonté de mise en valeur du cœur de ville au travers notamment de la mobilisation du parc vacant. La compétence habitat relève de Nîmes Métropole, avec le démarrage au second semestre 2024 d'une OPAH-RU Cœurs de bourg qui couvre le centre de GENERAC. En parallèle, la commune s'est engagée dans un programme de valorisation des espaces publics du cœur de ville, une réorganisation du stationnement et une amélioration des conditions des déplacements pour les piétons et les deux roues (voir OAP déplacements) et se donne comme objectif de préserver / conforter l'offre de commerces et services de proximité en centre bourg.
B.6. Une limitation de la consommation foncière par mobilisation des ressources des tissus urbains existants et des projets d'extensions économes en espace		
Prescriptions générales • Les documents d'urbanisme locaux devront traduire et justifier les objectifs de consommation foncière limitée en définissant à la parcelle les enveloppes urbaines principales et secondaires, en évaluant les capacités de densification des tissus urbains existants , en respectant les objectifs de consommation foncière maximum fixés par le D20, en respectant la localisation préférentielle des extensions urbaines indiquée par les lisières urbaines, et en garantissant et justifiant le respect de la densité moyenne communale fixée par la mise en place d'Orientations d'Aménagement et de Programmation thématiques ou sectorielles dans les PLU. • 38% minimum de la production de logements soit s'effectuer en renouvellement urbain ; la rétention foncière prise en compte ne pourra dépasser 65% • La densité moyenne brute minimale de l'ensemble des opérations de logements doit être de 30 logements /ha.	☺	Le projet communal respecte les prescriptions du PLU concernant : - L'étude foncière (étude réalisée par l'A'U région nîmoise et alésienne selon les prescriptions du SCoT) qui a conduit à identifier un potentiel en densification / réinvestissement urbain de 195 logements dont 139 réalisables sur la durée du PLU. Le coefficient de rétention est dont de l'ores de 30%, très nettement inférieur au coefficient maximal de 65% retenu par le SCoT. La production en renouvellement urbain représente ainsi 42% de la production totale de logements attendue sur la durée du PLU (pourcentage supérieur aux 38% inscrits au SCoT). - La densité bâtie : les 6,8 ha de la zone 2AU de Malespigne, seule zone inscrite en extension de l'enveloppe urbaine à vocation d'habitat, correspondent à une densité de l'ordre de 30 logements à l'hectare. - La délimitation des zones d'extensions : la zone 1AUs à vocation d'équipements publics et la zone 2AU de Malespigne s'inscrivent en continuité directe de l'enveloppe urbaine principale, sur une » lisière urbaine à formaliser» ; la zone 2AU fera, comme les deux tènements fonciers importants classés en 2AU au sein de la zone urbaine, l'objet d'OAP dans le cadre de la procédure d'évolution du PLU permettant leur ouverture à l'urbanisation qui définira la densité minimale à respecter en application du SCoT.

• Des OAP doivent être réalisées à l'échelle de la commune pour tous les secteurs ouverts à l'urbanisation et pour toutes les opérations de renouvellement urbain d'ampleur pour la commune. • Les extensions urbaines doivent être continuité directe des enveloppes urbaines principales existantes. <u>Prescriptions spécifiques</u> • Prioriser le renforcement de l'enveloppe urbaine principale de permettre les extensions urbaines lorsqu'elles sont autorisées, en appui sur ces enveloppes. • Valoriser le potentiel du tissu urbain en incitant au renforcement urbain des espaces urbains existants		
B.7. Diversifier l'offre en logements sur le territoire		
<u>Prescriptions générales</u> • Traduire l'objectif de production de logements locatifs sociaux au sein des documents d'urbanisme. • Développer la part des logements en accession abordable et promouvoir une offre locative intermédiaire. • Répondre à l'évolution des modes de vie, par des formes d'habitat adaptées à la diversité des parcours résidentiels et des manières de vivre son logement, notamment en constituant une offre alternative et pertinente pour les ménages attirés par le pavillonnaire. • Localiser de manière prioritaire une offre de logements diversifiée (notamment logements sociaux, en accession aidée ou en location classique…) à proximité des réseaux de transport en commun territorial (transports en commun urbains, TCSP, étoile ferroviaire et gares, PEM…).	☺	L'orientation O2 du PADD porte spécifiquement sur la diversification de l'offre de logements et la mixité sociale et générationnelle ; elle prévoit le développement d'une offre de logements accessible aux jeunes ménages et d'une offre spécifique adaptée aux seniors, ainsi que le développement du parc locatif social au travers de programmes à taille humaine, répartis entre le nouveau quartiers Nord de Malespigne et la zone urbaine existante. Le règlement du PLU impose ainsi une servitude de mixité sociale dès le 4ème logement créé en zones Ua, Ub et Uc ; l'objectif est de favoriser une offre de logements social diffuse et équilibrée sur l'ensemble du village, en complément des opérations réalisées sur les fonciers acquis ou préempté par l'EPF Occitanie dans le cadre de la convention dite de carence et des programmes localisés sur le futur quartier de Malespigne, en articulation avec le PEM gare.

• Encourager la production de logements adaptés pour les séniors. <u>Prescriptions spécifiques</u> • Respecter les impératifs de production de logements locatifs sociaux fixés par la Loi		
Axe 3 du D2O : Un territoire actif à dynamiser		
C.1 - Bâtir une stratégie économique à 2030		
Le SCOT définit des orientations principales visant à tendre vers une stratégie coordonnée d'offre d'accueil en matière d'activités ; il distingue ainsi : - Les sites stratégiques correspondant à l'accueil d'activités dont le rayonnement dépasse largement les frontières du SCoT. - Les sites structurants réservés à l'accueil d'activités productives et parfois artisanales ; leur taille et leur localisation en font des implantations possibles pour des TPE/PME rayonnant à l'échelle du territoire et parfois un peu au-delà. - Enfin, les sites de proximité concernant l'accueil d'activités principalement artisanales ou de services de proximité, ayant un rayonnement à 10/15 minutes depuis une ville ou un bourg centre. Afin de limiter la multiplication des projets et la surconsommation foncière, la taille des projets de ce type ne devra pas dépasser les 5 ha environ de surface totale par phase, la réalisation d'une phase supplémentaire étant fortement conditionnée au remplissage de la phase précédente ; pour éviter la multiplication des projets, ou la présence d'une ZAE sur chaque commune, le SCoT interdit de développer une ZAE de proximité s'il existe des disponibilités dans le même type de zone dans un rayon de 10 mn en voiture.	☺	Compte tenu de l'existence de zones d'activités à moins de 10 mn (Aubord, Bernis, Milhaud et les entrées Ouest de Saint-Gilles et de Caissargues, dotées de ZAE), la création d'une nouvelle zone d'activités n'a pas été retenue par la révision du PLU. L'extension de la zone d'activités existante, délimitée l'Est par le voie ferrée, à l'Ouest par la Route de Nîmes et « coupée » par les zones inondables du Grand Campagnole et du Rieu , est fortement contrainte.
C2 - Avoir une stratégie commerciale conforme aux grands principes du PADD et aux enjeux identifiés par le DAAC		
La commune de GENERAC est identifiée au sein de l'armature commerciale du SCoT comme « autre niveau de polarités ». Il s'agit de communes qui peuvent bénéficier d'un petit niveau d'offre commerciale de proximité, mais sont fortement dépendantes d'autres communes en matière d'accès à l'offre de commerces et de services.	☺	En adéquation avec les prescriptions générales définies par le D2O du SCoT, le PLU révisé s'attache : - à favoriser le maintien et le développement de l'offre commerciale en centre bourg avec la délimitation d'un linéaire commercial autour de la Place Franck Chesneau et de la Rue des Marchands en application de l'article L. 151-16 du Code de l'Urbanisme, permettant de maîtriser les mutations des RDC commerciaux. - à exclure toute installation commerciale d'envergure en périphérie ou entrée de ville.

Axe 4 du D2O : un territoire en réseaux à relier		
D.1 – Vers le développement d'une offre de transport en commun performante		
Le SCoT intègre la modernisation de la ligne Nîmes-Le Grau-du-Roi et l'éventuelle possibilité d'adapter / renforcer les gares de cette ligne au regard des enjeux urbains des communes desservies. La gare de GENERAC est identifiée au SCoT comme une gare de niveau 4 ayant un rôle de desserte locale des villes et villages « accrochés » à l'étoile ferroviaire ; les gares de ce type étaient déjà programmées au SCoT comme devant devenir de véritables PEM , ce qu'est aujourd'hui la gare de GENERAC.	☺	Le projet communal affirme la place du PEM en tant qu'équipement structurant du développement communal ; le choix du secteur de Malespigne, en articulation sur le PEM, comme secteur de développement futur de la commune traduit cette ambition.
D.4 – Promouvoir et faciliter les modes de déplacements alternatifs au sein des bassins		
Le SCoT Sud Gard affiche la promotion des modes actifs comme une priorité sur toutes les communes du territoire ; il s'agit de répondre de manière efficace et qualitative aux déplacements à partir des quartiers d'habitat vers les centralités et les pôles générateurs de flux (PEM, lieux de travail, de formation, de consommation, de loisirs).	☺	Le développement des modes actifs de déplacements est une des orientations du PADD. Cette orientation trouve notamment son expression dans l'OAP thématique déplacements qui reprend les grands principes du Plan Local de Déplacements (PLD) approuvé en avril 2023 et prévoit notamment la mise en place d'une trame cyclable : réalisation d'un bouclage connectant les tronçons existants ; création d'aménagement complémentaires donnant accès aux principales polarités (équipements sportifs, Pole d'Echanges Multimodal de la gare) ; création d'axes de desserte des projets urbains (quartier Nord de Malespigne) et des projets de mobilité (itinéraires inscrits au Plan Vélo de Nîmes Métropole). En complément, le règlement du PLU rappelle pour l'ensemble des zones U et pour la zone 1AUs ouverte les obligations en matière de stationnement vélos définies par les articles L. 113-9 à L. 113-20 du Code de Code de la Construction et de l'Habitation et par l'arrêté du 30 juin 2022 relatif à la sécurisation des infrastructures de stationnement des vélos dans les bâtiments.

Prescriptions et recommandations	Compatibilité	Commentaires
Orientations spécifiques sur Nîmes – Gardons – Costières		
A.1 - Préserver et valoriser l'armature verte et bleue, socle environnemental et paysager du territoire		
<u>Prescriptions générales pour faciliter la traduction localement des actions et orientations déclinées par bassin versant :</u> • Considérer les orientations et actions au sein des différents SAGE et mettre en œuvre les moyens localement pour y répondre	☺	Les enjeux et orientations du SAGE Vistre – Nappes Vistrenque et Costières dont GENERAC fait partie sont les rappelés page suivante. La gestion quantitative de la nappe souterraine est bien prise en compte dans le PLU avec la planification à long termes des zones 2AU, fermées dans le projet de PLU pour laisser le temps à un renforcement et une sécurisation de la ressource à moyen terme.

La protection de la qualité de la ressource souterraine passe dans le projet de PLU par la prise en compte des périmètres de captages mais également par une meilleure gestion des zones urbaines et de leur imperméabilisation.
Les eaux superficielles sont protégées au travers de leur localisation en zones agricole A / secteur An ou naturelle N et par la délimitation de francs bords inconstructibles systématiques de part et d'autre de l'ensemble du chevelu hydrographique répertorié.
La prise en compte du risque inondation passe par ailleurs par l'intégration au PLU – règlement graphique et règlement écrit – des dispositions du PPRI (valant SUP) et des dispositions applicables en zone d'aléa ruissellement sur la base des services de l'Etat (DDTM 30).

	ENJEUX	ORIENTATIONS STRATÉGIQUES	OBJECTIFS GÉNÉRAUX POURSUIVIS
1	GESTION QUANTITATIVE DES EAUX SOUTERRAINES	Afin de satisfaire les usages actuels et futurs et assurer durablement les besoins tout en préservant l'équilibre des aquifères : **Instaurer une gestion patrimoniale de la ressource en eau souterraine**	**A/** Préserver l'équilibre quantitatif des nappes **B/** Améliorer la connaissance du fonctionnement des aquifères pour préserver l'équilibre quantitatif **C/** Élaborer des outils de gestion durable de la ressource et veiller au respect de l'adéquation entre besoin et ressource **D/** Encourager les économies d'eau **E/** Limiter l'impact de l'aménagement du territoire
2	QUALITÉ DE LA RESSOURCE EN EAU SOUTERRAINE	Afin de restaurer et préserver la qualité de la ressource en eau souterraine pour tous les usages et ne pas dégrader le bon état des masses d'eau/ ressources : **Restaurer et protéger la qualité des eaux souterraines destinées à l'Alimentation en Eau Potable actuelle et future**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Préserver les zones de sauvegarde pour l'alimentation en eau potable actuelle et future **C/** Restaurer la qualité de l'eau des captages prioritaires et des captages dont la qualité tend à se dégrader **D/** Accompagner le changement des pratiques pour réduire les pollutions par les nitrates et les produits phytosanitaires
3	QUALITÉ DES EAUX SUPERFICIELLES ET DES MILIEUX AQUATIQUES ASSOCIÉS	Afin d'assurer la reconquête morpho-écologique des cours d'eau, restaurer les continuités écologiques et ne pas dégrader et atteindre le bon état des masses d'eau : **Lutter contre l'eutrophisation et les pollutions toxiques tout en permettant de développer la diversité des habitats naturels**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Améliorer la qualité des eaux superficielles **C/** Préserver et développer la diversité des habitats naturels et des boisements riverains des cours d'eau
4	RISQUE INONDATION	Afin de réduire la vulnérabilité face au risque inondation, ne pas aggraver les débordements et ruissellements et prendre en compte les dynamiques d'érosion et de transport solide dans le respect du bon fonctionnement écologique des cours d'eau : **Favoriser la gestion intégrée du risque inondation avec la valorisation des milieux aquatiques**	**A/** Améliorer les connaissances **B/** Poursuivre la prise en compte des cours d'eau et de leurs abords dans les documents d'urbanisme **C/** Établir des dispositifs de compensation globaux dans le cadre des projets d'aménagements **D/** Gérer les risques liés aux écoulements et aux débordements en lien avec la revitalisation des milieux aquatiques
5	GOUVERNANCE ET COMMUNICATION	Afin de clarifier le contexte institutionnel, articuler la gestion de l'eau avec les documents de planification et les programmes d'actions dans les domaines de l'aménagement du territoire et de la protection de l'environnement, communiquer et sensibiliser sur toutes les thématiques liées à l'eau et améliorer les connaissances sur les milieux aquatiques : **Mettre en place une gouvernance de l'eau efficace sur le territoire**	**A/** Faire vivre la politique de l'eau sur le périmètre du SAGE **B/** Garantir la cohérence de l'organisation des compétences liées au grand cycle de l'eau sur le périmètre du SAGE **C/** Poursuivre la prise en compte des enjeux du SAGE dans les démarches de planification **D/** Valoriser les connaissances et les expertises

.

<u>Prescriptions générales pour préserver la sensibilité agricole locale du bassin</u> • Préserver, créer ou recréer les éléments permettant la gestion des parcelles agricoles, notamment hydraulique : restanques, murets, capitelle, bergeries … ; • Favoriser le développement de circuits-courts structurés et rayonnants (points de vente en lien directe avec les villes et villages, fermes cueillettes, maison de l'amande, de la garrigue et des terroirs de l'olive …) ; • Inscrire le territoire comme une destination oenotouristique organisée et incontournable en identifiant notamment les caveaux pouvant être hébergeurs ainsi que les centre de restauration associé	☺	Le règlement du PLU protège les espaces agricoles avec une constructibilité très limitée (constructions nécessaires aux exploitations agricoles, logements pour l'exploitant dont la présence permanente et sur place est nécessaire au fonctionnement de l'exploitation, extension limitée et annexes des habitations existantes). Les haies qui concourent à la gestion des parcelles, notamment sur le plan hydraulique ont également identifiées au titre de l'article L. 151-23 du Code de l'Urbanisme Le PLU autoriser également le changement de destination d'un certain nombre de bâtiments agricoles pour une activité d'accueil touristique de type agri-tourisme / œno-tourisme
<u>Prescriptions générales pour révéler le paysage emblématique du bassin</u>	☺	Le PLU préserve la coupure d'urbanisation paysagère entre GENERAC et Beauvoisin, identifiée par le SCoT et s'attache à traiter qualitativement les interfaces entre la zone urbaine et les zones agricoles et naturelles environnantes ; au-delà du règlement qui sur ces limites impose des clôtures végétalisées, l'OAP du secteur 1AUs vient préciser les conditions de sa bonne intégration paysagère. La commune n'est pas concernée par les prescriptions concernant notamment les grandes infrastructures à requalifier ?
<u>Prescriptions générales sur la préparation du bassin au regard des enjeux climatiques et environnementaux à venir :</u> • Développer le capital boisé des villes et villages, afin de répondre aux enjeux de réduction des îlots de chaleur urbains et de la pollution atmosphérique.	☺	La préservation des éléments végétaux au sein de la zone urbaine est inscrite au projet communal et aux éléments règlementaires (protections d'éléments végétaux en ville : alignements d'arbres, parcs urbains...). Des prescriptions sont également intégrées dans l'OAP sectorielle et l'OAP thématique TVB concernant notamment les haies, les plantations. Le PLU prévoit par ailleurs la création d'un nouvel espace vert en zone urbaine (secteur Nl) qui viendra conforter la trame verte urbaine.
<u>Prescriptions générales pour l'accueil de nouveaux résidents</u> • Prévoir les enveloppes foncières nécessaires à l'extension et la réalisation d'équipement publics au sein des différentes communes du bassin dont majoritairement au sein des polarités identifiés	☺	Le PLU prévoit un secteur 1AUs de 2 ha à vocation d'équipements publics permettant de répondre aux besoins générés à termes par l'augmentation de population.

2 - Compatibilité avec le PLH de la Communauté d'Agglomération de Nîmes Métropole

Le Programme Local de l'Habitat de Nîmes Métropole 2019-2024 approuvé le 2 décembre 2019 et en cours de révision prévoit la construction de 200 logements sur GENERAC sur 6 ans, soit une moyenne de 33 logements en moyenne par an.
Le PLU estime quant à lui les besoins de production à 333 logements sur la période 2018-2035 (les données INSEE disponibles lors de l'élaboration du PADD en 2021 étant celle de l'année 2018), soit 30 logements en moyenne par an ; ce rythme de production est compatible avec l'objectif de production global fixé par le PLH.

Le PLH de Nîmes Métropole fixe également un objectif de diversification de la production avec 40% de logements sociaux familiaux, soit 13 logements en moyenne par an auxquels viennent 20 logements conventionnés dans le parc privé, soit 3 logements en moyenne par an.
Le PLU intègre cet objectif de renforcement de la composante sociale du parc en imposant une servitude de mixité sociale en zones Ua, Ub et Uc (la zone Ud, sur laquelle toute nouvelle construction est interdite, n'étant de fait pas concernée).
Cette production viendra s'ajouter aux opérations prévues à cout / moyen termes sur les tènements fonciers acquis ou en cours d'acquisition par l'Etablissement Public Foncier Occitanie (Place Franck Chesneau, Rue des Marchands et Rue de Beaucaire) et à la production de logements conventionnés privés (dans le cadre de l'OPAH-RU Cœurs de bourgs portée par Nîmes Métropole).

3 - Compatibilité avec le Plan Climat Air Energie Territorial de Nîmes Métropole

Le plan climat air énergie territorial (PCAET) est un outil de planification de la politique énergétique et climatique qui se décline dans les politiques publiques de la collectivité. D'une durée de 6 ans, le PCAET fixe des objectifs en matière de réduction des consommations énergétiques et d'émission de GES, d'amélioration de la qualité de l'air, et de production d'EnR pour concilier développement du territoire et adaptation au changement climatique

Le PCAET de Nîmes Métropole a été adopté en Conseil Communautaire du 23 septembre 2024.

Quatre ambitions ont été définis par l'étape 2 et constituent l'armature de cette feuille de route :

1 **Vers un territoire à énergie positive en 2050** : cette orientation encourage à la production d'énergies renouvelables et la sobriété des secteurs du transport et des bâtiments.
2 **Vers un développement territorial bas carbone et sobre** : cette orientation encourage à la décarbonation de la mobilité, des usages résidentiels et tertiaire et un aménagement durable.
3 **Vers un territoire adapté à la chaleur et aux inondations pour un futur désirable** : cette orientation encourage la lutte contre les îlots de chaleur urbains, la désimperméabilisation ainsi que la lutte contre les sécheresse et inondations.
4 **Vers une Agglomération exemplaire et animatrice de la transition écologique sur son territoire** : cette encourage les communes membres à s'engager en matière de transition écologique à travers le PCAET.

Ces ambitions, présentées dans la **stratégie**, sont transversales aux **10 axes** déclinés dans le **programme d'actions du PAET**
Les ambitions ont été analysées par rapport à la thématique environnementale dans le tableau ci-dessous, en indiquant quels axes d'actions s'y rattachait.

Pour la colonne intitulée « Compatibilité », le code est le suivant :
☺: compatibilité ; ☹: incompatibilité ; 😐: compatibilité partielle.

Dispositions	Compatibilité	Commentaires
Objectif 1 : Vers un territoire à énergie positive en 2050 • *Réduire la consommation en énergie* • *Développer la production d'énergies renouvelables*	☺	Le PLU s'attache à réduire les consommations énergétiques liées aux déplacements en favorisant les modes doux de déplacements et en affirmant la place du PEM gare (avec à terme une augmentation des cadences de desserte par le train). Le maintien d'une offre de services et de commerces de proximité en centre bourg doit également contribuer à limiter les déplacements contraints. Le règlement du PLU rappelle par ailleurs le respect à minima de la règlementation thermique et environnementale. La réalisation d'un schéma de développement des énergies renouvelable n'est pas envisagée à l'échelle de GENERAC. Pour autant, le projet communal vise à promouvoir les énergies renouvelables : il autorise l'installation des panneaux photovoltaïques sur toutes les zones, sous réserve d'une bonne intégration paysagère, et favorise les ombrières photovoltaïques en zones d'activités et d'équipements publics (adaptation des règles d'implantation).

Dispositions	Compatibilité	Commentaires
Objectif 2 : Vers un développement territorial bas carbone et sobre • *Agir sur la séquestration carbone* • *Agir sur l'activité économique*	☺	Le projet communal n'ouvre pas de nouvelles zones à urbaniser à vocation d'activité économiques, imposant de fait une densification du foncier existant. Le classement en zone naturelle N des secteurs boisés et en zone agricole A des espaces et friches agricoles contribue à la préservation des capacités de séquestration du carbone.
Objectif 3 : Vers un territoire adapté à la chaleur et aux inondations pour un futur désirable • *Agir sur la vulnérabilité du territoire* • *Agir sur les émissions de polluants atmosphériques*	☺😐	Le PLU comporte toute une série de dispositions favorable s : - à la lutte contre les îlots de chaleur (même si ceux-ci n'ont pas été identifiés dans le cadre de la révision du PLU) : protection des éléments végétaux existant en zone urbaine et délimitation d'un secteur Nl à vocation d'espace paysager de loisirs et de détente qui viendra conforter la trame des espaces verts communaux - à la préservation de la ressource en eau : protection des zones de captages dans le règlement par des zonages particuliers. - à la préservation de la biodiversité : classement des réservoirs de biodiversité majoritairement en zone N et secteur An protégés. - à la prévention des risques naturels : Prise en compte du risque inondation tant par débordement (PPRI) que par ruissellement (EXZECO) ; prise en compte du risque feu de forêt (au travers notamment d'un développement urbain hors zones d'aléa et de l'interdiction de nouvelles constructions en zones d'aléa fort ou très fort essentiellement classées en zones N et A). La lutte contre les émissions de polluants atmosphériques passe essentiellement, sur une commune telle que GENERAC, par la réduction du trafic automobile (développement des modes doux et des transports en commun) à laquelle est consacrée une OAP thématique.
Objectif 4 : Vers une Agglomération exemplaire et animatrice de la transition écologique sur son territoire • *Devenir une écométropole productive et innovante*	☺	Cet objectif concerne essentiellement les politiques mise en place par Nîmes Métropole en matière de communication, de sensibilisation, de sobriété numérique, d'achats durables…. A l'échelle de la commune de GENERAC, la transition écologique trouve son expression dans les aménagements programmés en faveur des modes doux de déplacements (itinéraires cyclables, cheminements piétons sécurisés), l'aménagement du PEM de la gare, le renouvellement du parc de luminaires, (LED), la préservation d'une majorité des éléments de la trame verte et bleue au PLU, la promotion des énergies renouvelables (pose de capteurs en toiture, ombrières photovoltaïques sur parking ou encore couverture photovoltaïque des cours de tennis ….)

4 - Servitudes d'Utilité Publique

Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété instituées au bénéfice de personnes publiques (Etat, collectivités locales, établissements publics, concessionnaires de services ou travaux publics). Elles imposent soit des restrictions à l'usage des sols par l'interdiction et (ou) la limitation du droit à construire, soit des obligations de travaux aux propriétaires par l'installation de certains ouvrages, entretien ou réparation

La commune de GENERAC est affectée par un nombre relativement important de servitudes d'utilité publique relevant de 3 grandes catégories.

4.1 - Les servitudes relatives à la conservation du patrimoine

4.1.1 - Les servitudes relatives à la protection des eaux potables AS1

Le territoire communal de GENERAC est partiellement inclus dans les périmètres de protection de 4 captages ou champs captant :

- Les périmètres de protection immédiate, rapprochée et éloignée du captage de la Fontaine (commune de GENERAC) tels que délimités par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 11 janvier 1977.
  Le périmètre de protection éloignée inclut la totalité du bourg de GENERAC. Le périmètre de protection rapprochée s'étend quant à lui au Nord de la voie ferrée et contraint de fait le développement urbain dans la mesure où toute nouvelle construction, souterraine ou superficielle, y est interdite.
  Une nouvelle procédure de DUP a été relancée et un nouveau rapport hydrogéologique a été remis par M. Dannevielle le 4 janvier 2020. Le périmètre de protection rapprochée est redéfini et ses limites recalées sur les limites parcellaires ; il est également prescrit d'y interdire toute nouvelle construction.
  Ce sont les périmètres de protection définis par la DUP du 11 janvier 1977, valant servitude d'utilité publique, qui sont reportés sur le plan des servitudes d'utilité publique.
  Ce sont par contre les prescriptions du rapport hydrogéologique qui sont portées au règlement graphique et au règlement écrit du PLU, par anticipation sur la révision de la DUP.

- Le périmètre de protection éloignée du champ captant du Mas Girard ou Mas Cambon (commune de Saint-Gilles) tels que délimités par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 2 juillet 1984.
  Là encore, une nouvelle procédure de DUP est en cours et un nouveau et un nouveau rapport hydrogéologique a été remis par M. M. Cornet le 5 Novembre 201. Le périmètre de protection éloignée proposée s'étend sur la frange Sud-Est de GENERAC (secteurs Pioch Lachet / Château de Surville)
  Comme précédemment, le périmètre de protection éloignée défini par la DUP du 2 juillet 1984, valant servitude d'utilité publique, est porté sur le plan des servitudes d'utilité publique.
  Ce sont par contre les prescriptions du rapport hydrogéologique qui sont portées au règlement graphique et au règlement écrit du PLU, par anticipation sur la révision de la DUP.

- Le périmètre de protection éloignée du forage du stade de Franquevaux (commune de Beauvoisin) tel que délimités par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 12 juillet 1999 ; ce périmètre de protection éloignée s'étend sur la pointe Sud du territoire communal (secteurs Long Terme / Ricard).

- Les périmètres de protection immédiate (lieu-dit Campagnolle) et rapprochée de la « prise d'eau superficielle G5 sur le canal de Campagne » tels que délimités par l'arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique du 12 octobre 2011, en limite Nord de la commune.

Enfin, les forages du Mas Girard ou Mas Cambon exploitant la nappe profonde de l'Astien n'ont pas encore fait l'objet d'un arrêté de déclaration d'utilité publique ; le rapport hydrogéologique de M. Cornet en date du 6 octobre 2010 constitue cependant la base des prescriptions à prendre en compte par la révision du PLU. Le périmètre de protection éloignée proposée, qui seul impacte la commune de GENERAC, s'étend sur la frange Est du territoire communal (secteurs Pioch Lochet / Château de Surville / Mas de Peirol /Mas d'Aptel)

Concrètement, les périmètres de protection délimités par arrêtés préfectoraux de DUP sont reportés au plan des servitudes publiques.
Concertant le captage de la Fontaine et le champ captant du Mas Girard ou Mas Cambon exploitant la nappe villafranchienne, pour lesquels des DUP existent mais dont les procédures de DUP ont été relancées, ce sont les prescriptions des rapports hydrogéologiques récents qui sont reportées au règlement graphique (s'agissant des périmètres de protection) et écrit du PLU (s'agissant des dispositions applicables à chaque périmètre).
Il en est de même pour les forages du Mas Girard ou Mas Cambon exploitant la nappe profonde de l'Astien qui n'ont pas encore fait l'objet d'un arrêté de DUP.

4.1.2 - Les servitudes relatives à la protection des monuments historiques AC1

Le territoire communal de GENERAC est concerné par deux périmètres de protection de monuments historiques :
- périmètre de protection de 500 m délimité autour du Château communal, inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 25 mai 1993 ;
- périmètre de 500 m délimité autour de la Chapelle de Sainte Colombe, située sur la commune de Saint-Gilles et inscrite à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques par arrêté du 6 décembre 1949.

4.2 - Les servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements

4.2.1 - Les servitudes relatives réseau de transport d'électricité haute et très haute tension I4

Une ligne souterraine 63 000 Volts Saint-Cézaire-Vauvert n°2, génératrice de servitude I4, traverse le territoire communal au Nord-Ouest, longeant la Route de Nîmes puis le Chemin de la Fontaine.

4.2.2 - Les servitudes relatives aux ouvrages et canalisation de transport de gaz I3 et I1

La commune de GENERAC est traversée sur sa partie Nord par un ouvrage de transport de gaz naturel haute pression appartenant à GRTgaz : Artère du Languedoc de diamètre nominal (DN) 400 mm et de pression maximale de service (PMS) 67,7 bars.

Cet ouvrage impacte le territoire communal à la fois par :

- Les servitudes d'utilité publique d'implantation et de passage I3 : est associée à la canalisation une bande de servitude de libre passage (non constructible et non plantable) de 8 mètres de largeur totale. Les EBC ont été supprimés sur cette emprise, de façon à permettre l'intervention de GRT Gaz.
- Les servitudes d'utilité publique d'effets ou servitudes d'utilité publiques relatives à la maîtrise de l'urbanisation. En application du Code de l'Environnement, Chapitre V du Titre V du Livre V, l'arrêté préfectoral n°20-037-DREAL du 22 janvier 2020 instaure des servitudes d'utilité prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz naturel. Ces servitudes portent sur les terrains limitrophes de la canalisation jusqu'aux distances indiquées dans le tableau suivant :

Nom canalisation	DN (mm)	PMS	Distance des SUP en mètres (de part et d'autre de la canalisation)		
			SUP1	SUP2	SUP3
ARTERE DU LANGUEDOC	400	67,7	150	5	5

Les règles de servitude dans chacune des bandes SUP1, SUP2 et SUP3 sont définies par l'article R. 555-30 du Code de l'Environnement.

4.2.3 - Les servitudes relatives au transport ferroviaire T1

La ligne de chemin de fer Saint-Cézaire au Grau-du-Roi qui traverse le territoire communal de GENERAC au Nord est génératrice de servitude T1.

4.2.4 - Les servitudes relatives à la circulation aérienne T5, T4 et T7

L'aérodrome de Nîmes-Garons impacte le territoire communal de GENERAC au travers de 3 servitudes distinctes, établies par l'arrêté du 17 septembre 2019 approuvant le plan de servitudes aéronautiques de dégagement de l'aérodrome :

- Servitude T5 : servitude aéronautique de dégagement. Cette servitude, qui inclut une grande partie Est de la zone urbaine de GENERAC définit les hauteurs maximales à ne pas dépasser par les constructions et installations ; celles-ci sont comprises entre 150 m NGF en limite Est de l'emprise de servitude et 239 m NGF en limite Ouest de Servitude ; elles sont peu impactant au regard de la topographie de secteurs concernés et notamment de la zone urbaine (globalement comprise entre 60 et 100 m NGF)
- Servitude T4 : servitude aéronautique de balisage. Les surfaces de balisage sont des surfaces parallèles et se situant 10 mètres (20 mètres pour les obstacles filiformes en dessous des surfaces de dégagement aéronautiques (T5)
- Servitude T7 : servitude établie à l'extérieure des zones de dégagement. En application de l'arrêté interministériel du 25 juillet 1990, à l'extérieur des zones grevées par la servitude aéronautique de dégagement (T5) est soumis à autorisation du ministre chargé de l'aviation civile et du ministre chargé des Armées, l'établissement des installations dont la hauteur en un point quelconque au-dessus du niveau du sol ou de l'eau est supérieur à 50 mètres en dehors des agglomérations et à 100 mètres dans les agglomérations.

4.3 - Les servitudes relatives à la salubrité et la sécurité publique

Le Plan de Prévision des Risques d'Inondation de GENERAC, approuvé par arrêté préfectoral n°2014-094-0013 du 4 avril 2014, vaut servitude d'utilité publique PM1.

TOME V

ANALYSE DES INCIDENCES PROBABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT, EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

1 - Incidences générales notables probables du PLU

1.1 - Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables de GENERAC, débattu en Conseil Municipal le 17 décembre 2022, s'articule autour de 5 grands axes déclinés en 18 orientations :

- Axe 1 : Favoriser un développement urbain équilibré et maîtrisé
- Axe 2 : Mettre en valeur et renforcer l'attractivité du cœur de ville
- Axe 3 : Améliorer le fonctionnement urbain, favoriser la ville des courtes distances
- Axe 4 : Soutenir et conforter l'activité économique locale
- Axe 5 : Préserver et valoriser l'environnement et le cadre paysager de la commune

Chaque axe structurant du PADD est décliné en orientations elles-mêmes déclinées en sous-orientations. Afin que l'analyse soit la plus complète possible, ce sont ces dernièress qui sont soumis à l'évaluation environnementale et à l'étude des incidences. Le tableau ci-dessous présente cette analyse.

Légende du tableau de synthèse			
	Incidence directement positive		Incidence positive incertaine
	Incidence nulle		Point de vigilance- caractère indéterminé de l'incidence
	Incidence négative		Incidence négative incertaine

	Incidences sur les ressources naturelles		Incidences sur le paysage paysager		Incidences sur le climat, l'énergie, les GES
	Incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques		Incidences sur la santé publique et les risques		

PADD (Objectifs et Orientations)						Commentaires
Axe 1 / Favoriser un développement urbain maîtrisé et harmonieux						
O1 - Relancer la dynamique démographique de la commune, de façon maîtrisée et phasée *1/ Développer une offre en logements en adéquation avec les besoins attendus sur la durée du PLU* *2/ Répondre à une part notable des besoins en logements par le renforcement du tissu urbain existant* *3/ Aménager un nouveau quartier au Nord du village actuel, en articulation avec le Pôle d'Échanges Multimodal* *4/ Promouvoir un développement urbain qualitatif*	?	?	?	○	●	+/- Selon leur implantation, les nouvelles constructions peuvent avoir des incidences plus ou moins fortes sur le paysage et la biodiversité. Le PADD souhaite modérer cette consommation d'espace en favorisant le réinvestissement urbain (à hauteur de 40% des besoins en logement) et ainsi limiter les extensions urbaines. Cette limitation de consommation d'espace permet de préserver les paysages et milieux agricoles existants. Une attention est également demandée sur la qualité urbaine et le cadre de vie des quartiers densifiés (avec notamment la préservation, voire la création d'espaces verts qui viendront conforter la trame verte urbaine aujourd'hui très limitée). +/- La réhabilitation des logements vacants et dégradés (notamment leur isolation) peut avoir une incidence positive sur la consommation énergétique à l'échelle du logement ainsi que sur la santé des occupants. Une isolation par l'extérieur peut néanmoins supprimer des abris potentiels pour la faune notamment pour les chauves-souris et l'avifaune. + La requalification du parc vacant, promu dans cette orientation doit également permettre une économie d'énergie en limitant les déplacements vers le centre urbain. - Une augmentation de la population telle qu'envisagée par le projet communal impliquera une augmentation de consommation des ressources naturelles, dont la consommation en eau, et des rejets dans le milieu naturel. Les incidences potentiellement négatives dépendront des moyens mis en place pour la gestion de la ressource en eau.
O2 - Diversifier l'offre de logements et répondre aux enjeux de mixité sociale et générationnelle *1 / Développer une offre de logements accessibles aux jeunes ménages* *2 / Développer une offre de logements adaptés aux plus âgés*	?	?	?	○	●	En termes d'incidences environnementales potentielles, l'objectif n°2 du PADD est sensiblement similaire à l'objectif n°1. +La réhabilitation de logements existants sera globalement bénéfique, notamment vis-à-vis de la consommation énergétique et de consommation d'espace (moindres besoins en extension) -La création de logements en extension induira des incidences potentielles sur le milieu naturel et le paysage.

PADD (Objectifs et Orientations)						Commentaires
3 / Favoriser la mixité sociale et développer l'offre locative abordable						
O3 - Adapter l'offre d'équipements aux besoins de la population future *1/ Anticiper les besoins en équipements publics* *2/ Veiller à l'adéquation entre les perspectives de développement démographique de la commune et la ressource en eau potable d'une part, la capacité de traitement des eaux usées d'autre part* *3/ Favoriser le développement des communications numériques sur l'ensemble du territoire communal*	?	?	●	○	●	- Au même titre qu'une extension pour des logements, la création de nouveaux équipements sur de nouvelles emprises foncières pourra avoir des incidences plus ou moins fortes sur le paysage et la biodiversité. + L'attention portée à l'adéquation entre la ressource en eau potable, la capacité de traitement des eaux uses et les perspectives de développement de la commune est positive ; elle se traduit très concrètement par le phasage du développement communal. **?** Les incidences de telles infrastructures sur la ressource en eau ne sont pas quantifiables à cette échelle et dépendent fortement du type d'équipement.
O4 - Intégrer la prise en compte des risques naturels et technologiques dans les choix et principes de développement urbain *1/ Exclure tout développement dans les zones non urbaines soumises à risque inondation PPRI* *2/ Gérer le risque ruissellement lié à l'imperméabilisation des sols*	?	?	●	●	●	+ Cet objectif ancre la gestion du risque dans le projet communal. Il s'agit avant tout d'anticiper les risques inondation (débordement des cours d'eau et ruissellement) et feu de forêt ayant des incidences directes sur la sécurité des biens et des personnes. - **/?** La diminution de la violence des crues préserve également le paysage mais la création de bassins d'orage / bassins d'exondement peut avoir une incidence plus négative sur le paysage,

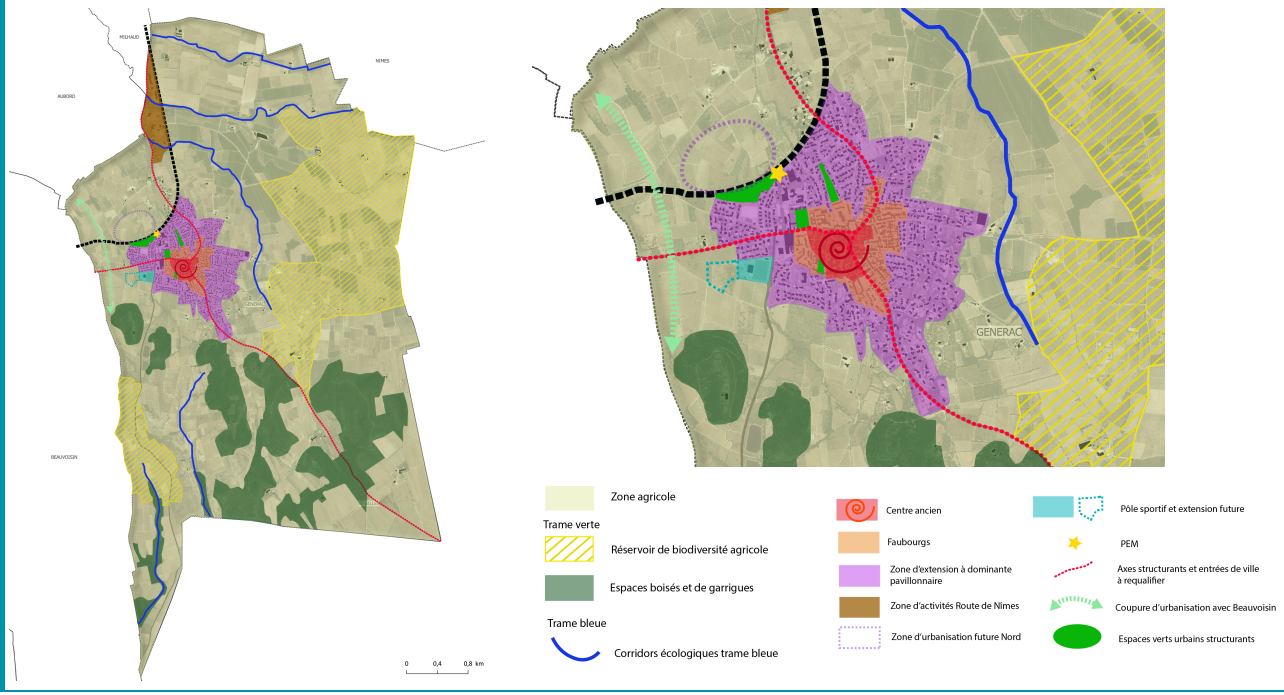
PADD (Objectifs et Orientations)						Commentaires
3/ Renforcer la prise en compte du risque feu de forêt						
Axe 2 / Mettre en valeur et renforcer l'attractivité du cœur de ville						
O5 - Pérenniser l'offre commerciale et de services en cœur de ville	○	○	?	○	●	**+/?** Cet objectif permet de maintenir et développer des activités sur le village, permettant potentiellement de limiter les déplacements de véhicules (et ainsi d'agir sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre).
O6 - Requalifier les espaces publics du cœur de ville	●	?	○	●	●	**+** La requalification des espaces publics en centre-ville doit permettre une amélioration directe du paysage urbain. **+** La réorganisation du stationnement, la prise en compte des déplacements doux dans. Les projets de requalification des espaces publics doivent également contribuer à limiter les déplacements de véhicules et ainsi agir sur la qualité de l'air en zone urbaine, la diminution du risque lié à la circulation et la qualité de vie des résidents de manière globale.
O7 - Accompagner la réhabilitation du bâti ancien et affirmer l'identité bâtie du cœur de ville	●	?	○	○	●	**+** La requalification du patrimoine bâti et historique de GENERAC doit permettre une amélioration directe du paysage urbain. **+** Le PADD prévoit également le de permettre l'exploitation des énergies renouvelables en centre ancien ainsi que les projets porteurs de qualité environnementale, agissant de manière positive sur les thématiques énergétiques. **?** La réhabilitation de bâti ancien peut toutefois entrainer la destruction d'habitats favorables à certaines espèces anthropophiles (avifaune nicheuse en façade ou dans les combles, mammifères, amphibiens ou reptiles pouvant coloniser les caves…).
O8 - Créer de nouveaux espaces publics et espaces verts sur et en périphérie du cœur de ville	●	●	○	●	●	**+** Cet objectif induit la notion de trame verte urbaine favorable à la biodiversité (préservation ou création de trames végétalisées, habitats ou zones de transit pour certaines espèces) et au paysage (alignements d'arbres, arbres remarquables…). **+** La préservation, voir le renforcement d'une trame végétale en centre urbain pourra également jouer un rôle bénéfique sur la gestion du risque inondation (les espaces de pleine terre pourront absorber les eaux de ruissellement) ainsi que sur le climat urbain avec une régulation des températures extrêmes et une purification de l'air (lutte contre les îlots de chaleur).

Axe 3 / Améliorer le fonctionnement urbain, favoriser la ville des courtes distances						
O9 - Améliorer les conditions de circulation et de stationnement en cœur de ville						**+** La réorganisation de stationnements urbains (en fonction des usages) initiée par cet objectif a pour but d'améliorer le cadre de vie des résidents de la commune et contribuera à améliorer le paysage urbain. **+** La régulation du trafic routier en cœur de village pourra également agir sur la qualité de l'air.
O10 - Favoriser les solutions alternatives à la voiture individuelle *1/ Encourager les modes actifs pour les déplacements de courtes distances* *2/ Affirmer le Pôle d'Echanges Multimodal comme un équipement majeur en termes de déplacements* *3/ Favoriser le covoiturage*						**+** L'encouragement des modes de déplacement actifs et des transports en commun moins polluants agit directement en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air à l'échelle de la commune et d'une réduction des nuisances sonores. **+** Tout comme dans l'objectif 9, la diminution de la place de la voiture en faveur d'autres modes de déplacements contribuera également à améliorer le paysage urbain.
Axe 4 / Soutenir et conforter l'activité économique locale						
O11 - Soutenir les activités commerciales et de services de proximité en cœur de ville						**+/?** Cet objectif permet potentiellement de limiter les déplacements de véhicules (et ainsi agir sur la qualité de l'air et les émissions de gaz à effet de serre).
O12 - Autoriser une mixité fonctionnelle maîtrisée et qualitative au sein du futur quartier Nord						**+** Cet objectif intègre l'optimisation de la zone d'activité Nord sans en prévoir l'extension, ce qui permet de préserver les terres agricoles et naturelles à proximité ; il ouvre également la possibilité d'une mixité fonctionnelle (de types bureaux, services…) au sein du futur quartier d'habitation de Malespigne. **+** Le PADD précise également que ces choix de planification sont faits en prenant en compte le risque inondation qui limite de fait les possibilités d'extension de la zone d'activités Nord, cernée par la zone inondable du PPRI et par la voie ferrée. **+/?** Bien que ce nouveau quartier Nord pourrait avoir des incidences potentielles sur les milieux naturels du fait même de la consommation de nouveaux espaces, une mixité fonctionnelle pourrait également permettre de limiter les déplacements quotidiens de ses futurs habitants avec la possibilité d'habiter et de travailler au sein d'un même quartier.

O13 - Soutenir l'activité agricole et accompagner le développement d'un tourisme vert						+ Les paysages agricoles sont des marqueurs paysagers forts qu'il convient de préserver. +/- La viticulture est un type d'agriculture qui peut être particulièrement polluant et présente des intérêts écologiques limités, même si certaines espèces patrimoniales apprécient ce type de milieu peu diversifié. D'autre types de culture (vergers, maraîchage, oliveraie…) et les prairies présentes sur GENERAC sont davantage intéressantes pour la biodiversité. + La limitation de la constructibilité des espaces agricoles peut être contraignant pour le déploiement des énergies renouvelables. Toutefois, l'agrivoltaïsme particulièrement attractif récemment est encouragée par le PADD, tout comme la diversification possible des activités complémentaires à l'activité agricole principale des exploitations. - Le développement de l'irrigation pour l'agriculture peut avoir des répercussions importantes sur la disponibilité de la ressource en eau.
Axe 5 / Préserver et valoriser l'environnement et le cadre paysager de la commune						
O14 - Protéger la trame verte et bleue du territoire communal *1/ Préserver les réservoirs de biodiversité* *2/ Maintenir, voire restaurer les corridors écologiques*						+ L'inscription de la volonté de préservation des zones d'intérêt pour la biodiversité (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) est un objectif fort pour la commune de GENERAC. Il permettra de décliner leur protection de manière règlementaire. Les éléments de la trame verte et bleue sont nécessaires au cycle de vie des espèces. La protection des secteurs détaillés dans le projet communal permettra une préservation de l'ensemble de leurs services écosystémiques, notamment la préservation de la qualité des cours d'eau, la régulation des crues concernant les ripisylves et les zones naturelles situées à proximité des cours d'eau, ainsi que la qualité paysagère du territoire communal.
O15 - Préserver et mettre en valeur le grand paysage *1/ Protéger les paysages agricoles* *2/ Protéger les paysages boisés et mettre en valeur les panoramas remarquables* *3/ Maintenir la coupure verte entre Générac et Beauvoisin*						+ Cet objectif entend directement préserver la qualité paysagère de la commune. La préservation des paysages de GENERAC est étroitement liée à la préservation de son maillage de milieux naturels et agricoles favorable à la biodiversité locale. + Les prescriptions du PADD ciblent concrètement les secteurs à préserver pour la protection du paysage (paysages agricoles, paysages boisés et panoramas remarquables, coupure d'urbanisation entre GENERAC et Beauvoisin…).
O16 - Qualifier les entrées de ville						+ La qualification paysagère et urbaine des entrées de villes doit également permettre d'agir sur les modes de déplacement doux. Cet objectif présente un intérêt bénéfique potentiel sur le paysage, mais également sur le cadre de vie et la qualité de l'air.

O17 - Préserver les ressources naturelles	○	●	●	●	●	+ Cet objectif entend directement préserver les ressources naturelles sur le territoire de GENERAC : sol, sous-sol, eaux superficielles et souterraines). + La limitation des pesticides prescrit dans le projet communal et l'anticipation des conséquences au changement climatique permettra également d'agir en faveur de la biodiversité et d'une gestion économe des énergies ainsi qu'une anticipation des risques.
O18 - Réduire les consommations énergétiques et favoriser un développement encadré des énergies renouvelables	?	?	●	○	●	+ Cet objectif entend directement agir en faveur d'une maitrise de la consommation d'énergie. La rénovation du parc d'éclairage public pourrait avoir des incidences positives sur la biodiversité, selon les choix d'éclairage améliorant la qualité du ciel et la trame noire. Enfin, il est demandé que le développement de projet d'exploitation des énergies se fasse de manière respectueuse du paysage et de la biodiversité ; les incidences résiduelles sur ces thématiques dépendront de chaque projet.

Cartes



La carte de synthèse du PADD spatialise et synthétique les mesures présentées ci-dessus. On y retrouve ainsi :

+ La protection des réservoirs de biodiversités tels que présentés dans l'état initial de l'environnement (notamment les réservoirs de la sous-trame agricole, des milieux boisés ainsi que des cours d'eau majeurs. La carte localise également les espaces verts urbains pouvant impacter positivement plusieurs aspects de l'environnement par leur services écosystémiques rendus (cf. O14 ci-dessus).

+ L'identification de la coupure paysagère entre GENERAC et Beauvoisin.

- La localisation des deux zones d'extensions urbaines pressenties (à vocation d'équipements sportifs au Sud-ouest et d'habitat au Nord). A cette échelle, les incidences pressenties se concentrent principalement sur le milieu naturel, le paysage (entrée de ville) ainsi que sur la qualité de vie des futurs usagers compte tenu des potentielles nuisances liées à la voie ferrée.

Conclusion : Le PADD de GENERAC donne une place prépondérante à la valorisation l'environnement comme un axe majeur du projet de territoire (gestion des risques, valorisation écologique et paysagère, limitation de l'étalement urbain, amélioration de la qualité de l'air à travers un travail sur les déplacements…). Néanmoins, certains éléments sont à relever, par leur effet potentiellement négatif mais inévitable (consommation d'espaces à dominante agricole liée aux zones d'extension prévues, augmentation de la population impliquant de nouveaux besoins et nouvelles nuisances) ou incertain par leur caractère non prescriptif à l'échelle du PLU (concernant notamment l'usage de pesticides ou les besoins en eau liés à l'agriculture, la création future de nouvelles voiries ou liaisons douces hors du tissus urbain…).

1.2 - Le règlement graphique et écrit

L'objectif de cette partie est de dresser le bilan des impacts du zonage et du règlement sur l'environnement, sur la base des évolutions constatées vis-à-vis du zonage en vigueur.

Ainsi, chacune des zones a été analysée afin d'établir (dans la mesure du possible) l'incidence sur chaque thématique environnementale au regard des enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement. Pour des raisons de clarté et de présentation, cette partie expose le plan de zonage de manière générale puis les résultats de l'analyse en fonction de chacune des zones et de leur règlement.

1.2.1 - Rappel des éléments clés du zonage

Le projet de planification urbaine de GENERAC se décompose classiquement en zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles et zones naturelles.

D'autres prescriptions et informations viennent se superposer à ce zonage :
- Les éléments de paysages à protégés au titre de l'article L151-23 du CU (parcs, haies) ;
- Les Espaces Boisés Classés (EBC) en application de l'article L113-1 du CU ;
- Les périmètres comportant des OAP ;
- Les emplacements réservés ;
- Les zones *non-aedificandi* de 10m aux abords des cours d'eau ;
- Les continuités écologiques à protégés au titre de l'article R151-23 du CU ;
- Les secteurs de mixité sociale en l'application de l'article L151-15 du CU ;
- Les dispositions relatives aux voies routières départementales (recul des constructions) ;
- Le linéaire commercial en application de l'article L151-16 du CU ;
- Les périmètres de protection des éléments du patrimoine bâti à protéger au titre de l'article L151-19 du CU ;
- Les bâtiments pouvant faire l'objet d'un changement de destination au titre de l'article L151-11 I.2 du CU ;
- Les zones de Servitude d'Utilité Publique (SUP) :
- La bande SUP1 gaz (AP n°20-037-DREAL du 22/01/2020)
- Les périmètres de protection des champs captant pour la ressource en eau potable (périmètres rapprochés ou éloignés définis par arrêtés préfectoraux ou par rapports hydrogéologique) ;
- Les Plans d'expositions au bruits et secteurs de bruit
- Les zones soumises au risque inondation (PPRi, zones de ruissellement différencié).

Nous rappelons dans le tableau ci-après les principales caractéristiques et surfaces des zones et secteurs délimités par le PLU révisé.

Zones et secteurs		Vocations	Surface concernée (ha)	Part du territoire de GENERAC
Zones urbaines (U)	**Vocation dominante habitat**			
	Ua	Zone urbaine dense, mixte, correspondant au centre ancien de GENERAC.	7,01	0%
	Ub	Zone urbaine dense correspondant aux premières extensions (faubourgs) du centre ancien de GENERAC.	20,47	1%
	Uc	Zone urbaine de densité moyenne à faible, correspondant aux extensions contemporaines essentiellement pavillonnaires. La zone Uc inclut deux secteurs spécifiques : - un secteur **Uc2** correspondant à l'ancienne friche HEDIARD - un secteur **Uca** englobant les parcelles non raccordées au réseau collectif d'assainissement	100,08 *0,85* *2,18*	4%
	Ud	Zone urbaine de faible densité, située dans le périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine. La zone Ud inclut un secteur **Uda** non raccordé au réseau collectif d'assainissement	5,61	0,2%
	Vocation dominante équipements publics			
	Us	Zone urbaine à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs	3,90	0,2%
	Vocation dominante activités économiques			
	Ue	Zone urbaine à vocation d'activités économiques Elle inclut trois secteurs spécifiques : - le secteur **Ue1** de la cave coopérative ; - le secteur **Ue2** sur lequel sont autorisées les constructions à destination d'hébergement hôtelier ; - le secteur **Uea** non raccordé au réseau collectif d'assainissement.	17,89 *1,87* *6,14* *1,52*	1%
Zones à urbaniser	**Vocation dominante d'équipement publics**			
	1AUs	Zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs.	2,02	0,1%
	Vocation dominante d'habitat			
	2AU	Zone destinée à l'urbanisation future à dominante d'habitat, dont l'ouverture à l'urbanisation est conditionnée à la réalisation d'une opération d'aménagement unique par zone, après modification du PLU et une fois la capacité des infrastructures d'eau potable et eaux usées portées à un niveau suffisant et, concernant la zone 2AU de Malespigne, sous réserve d'une étude hydraulique définissant les aménagements nécessaires pour mettre les terrains hors d'eau pour une pluie de référence centennale ou historique si celle-ci lui est supérieure.	8,32	0,3%
Zone agricole	**Vocation dominante agricole**			
	A	Zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Le secteur **An** correspond aux secteurs agricoles identifiés en tant que réservoirs de biodiversité et qu'il convient de protéger (inclus dans l'emprise de la Zone de Protection Spéciale Costières Nîmoises).	1862,59 *468,23*	76%

Zone naturelle	**Vocation dominante naturelle**			
	N	Zone à protéger en raison : - de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ; - de son caractère d'espaces naturels. Trois secteurs spécifiques sont délimités au sein de la zone N : - le secteur **Ni1** correspondant au périmètre de protection immédiate du captage de la Fontaine tel que délimité par le rapport hydrogéologique de M. DANNEVILLE en date du 4 janvier 2020 reporté au document graphique du PLU. - le secteur **Ni2** correspondant au périmètre de protection immédiate de la prise d'eau G5 sur le canal de Campagne tel que défini par l'arrêté préfectoral de DUP du 12/10/2011 ; - Le secteur **Nl** à vocation d'espace sportif et de loisirs.	423,78 *0,16* *0,01* *2,12*	17%

Le PLU se traduit par la consommation d'une superficie totale de 8,8 ha de terrains agricoles ou à vocation agricole (6,8 ha sur la zone 2AU de Malespigne et 2,0 ha sur la zone 1AUS à vocation d'équipements publics). En parallèle, le PLU reclasse en zone agricole quelques 6,4 ha prévus comme devant être urbanisés par le PLU de 2016 (1,4 ha de la zone 1AU à vocation d'habitat, 2,6 ha du secteur Ns à vocation d'équipements sportifs et 2,4 ha sur la partie Nord du secteur Nt à vocation d'équipements touristiques).

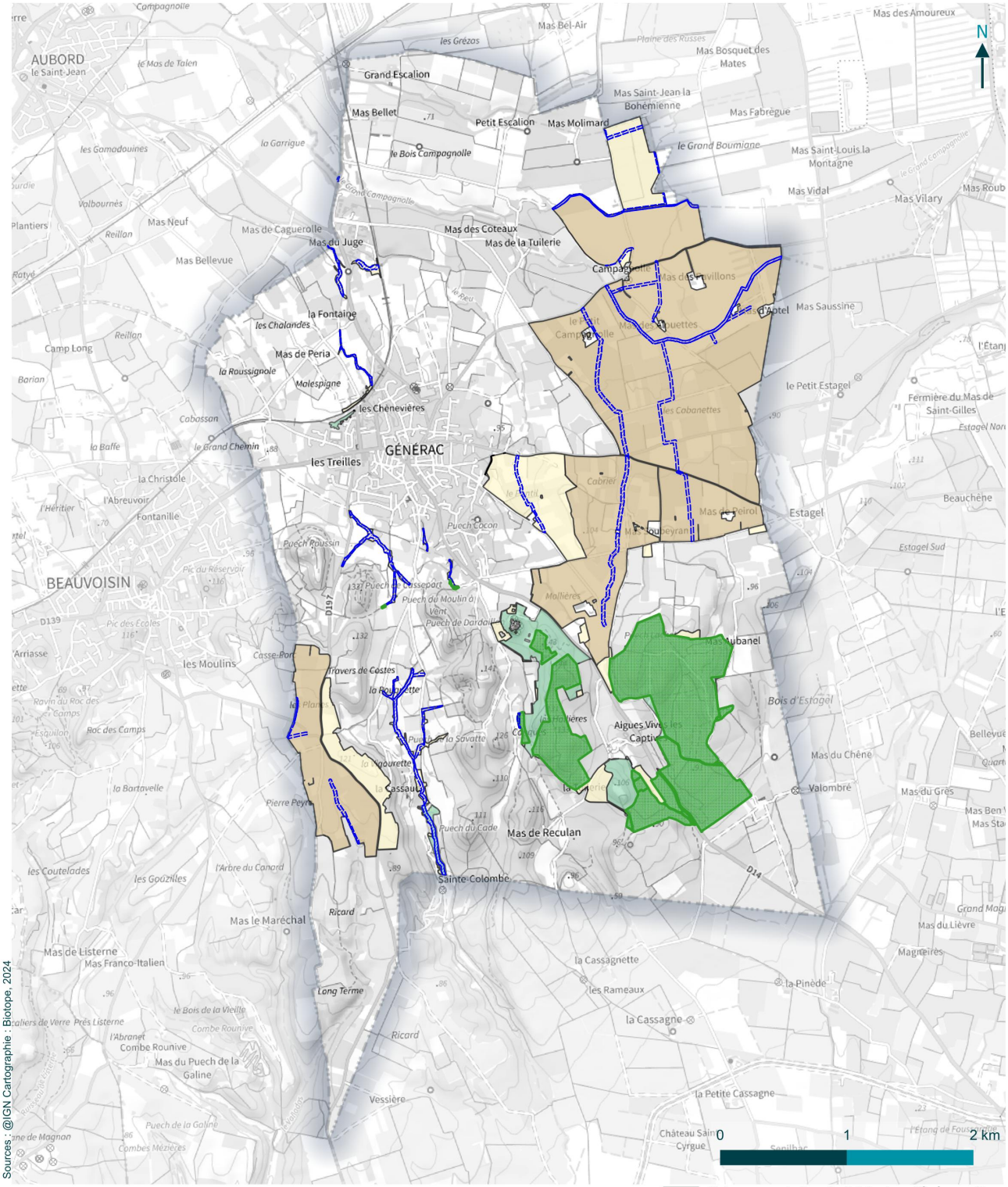
1.2.2 - Analyse des incidences générales du PLU sur chaque compartiment de l'environnement

> Analyse des incidences sur le paysage

Incidences négatives		Incidences après mesures
Incidences générales notables	**Une localisation des équipements futurs sur les secteurs de moindre visibilité** Le secteur 1AUs « ouvert » à vocation d'équipements publics, de superficie limitée (2 ha) est volontairement inscrit en continuité du pôle sportif existant et en recul de la RD 197 qui offre un panorama remarquable sur le Puech Roussin en direction de Franquevaux.	**Faible**
Incidences positives		
Incidences générales notables	Une meilleure prise en compte des interfaces entre les zones urbaines et les zone agricoles ou naturelles (limites végétalisées…) et un renforcement des exigences en termes de végétalisation des fonciers (pourcentage minimum d'espaces de pleine terre plantés, plantations des aires collectives de stationnement, traitement paysager des ouvrages de rétention des eaux pluviales ….)	

IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : incidences faibles



Sources : @IGN Cartographie : Biotope, 2024

Choix du zonage sur les réservoirs de biodiversité

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Zonage sur les reservoirs de Biodiversité

- 2AU : zone destinée à l'urbanisation future à dominante d'habitat (0,03 ha)
- A : zone agricole à protéger (105,9 ha)
- An : secteurs agricoles en réservoirs de biodiversité (451,7 ha)
- N : zone naturelle à protéger (164,3 ha)
- Nl : secteur à vocation d'espace sportif et de loisirs (0,61 ha)
- Uc : zone urbaine de densité moyenne à faible, à vocation principale d'habitat, correspondant aux extensions pavillonnaires contemporaines (0,07 ha)
- Uca : secteur englobant les parcelles en assainissement autonome (0,14 ha)
- Ud : zone urbaine de faible densité, à vocation principale d'habitat, située dans un périmètre de protection de captage (0,01 ha)

Prescriptions surfaciques sur les réservoirs de biodiversité

- Espaces boisés classés (article L113-1 du CU) (127,4 ha)
- Emplacements réservés (0,04 ha)
- Zones non aédificandi de 10m de part et d'autre du haut des berges du chevelu hydrographique (32,2 ha)
- Continuité écologique au titre de l'article R151-23 du Code de l'urbanisme (127,4 ha)

biotope

> Analyse des incidences sur le patrimoine naturel et les continuités écologiques

Incidences négatives		Incidences après mesures
Incidences générales notables	**Un développement urbain modéré à court/ moyen termes qui induira une consommation d'espace naturel faible et sur des secteurs ne présentant pas d'enjeux écologiques fort** L'ambition principale du PLU est de privilégier un développement basé dans un premier temps sur le réinvestissement urbaine et l'augmentation de la densité urbaine ce qui permet de modérer la consommation d'espace naturel et agricole. En effet, le prélèvement d'espaces naturels et agricoles induit par l'ouverture de zones à urbaniser (1AU) ne portera que sur une surface 2ha, les 8,32 ha à vocation d'habitant étant fermés au projet de PLU. Pour rappel, leur ouverture dépendra du renforcement de la ressource en eau et de la capacité de traitement des eaux usées. Leur localisation (notamment pour le secteur Nord) a tout de même été analysé d'un point de vue environnemental (cf Annexe 1) L'analyse des incidences écologiques de la zone ouverte à l'urbanisation est par ailleurs détaillée dans la partie 2.1 ci-dessous. **Un développement urbain qui a intégré la prise en compte des continuités écologiques dès les premières esquisses du projet.** Le règlement prescrit un coefficient d'emprise au sol des construction maximum compris entre 50 et 70%, laissant pour les zones urbaines concernées 30 à 50% d'espaces non bâti. Il s'agit des zones Ub, Uc, Ud et Ue. Pour ces mêmes zones, des coefficients d'espaces de pleine terre plantés proportionnels au coefficient d'emprise au sol ont été également définis, assurant des continuités écologiques locales dont l'intérêt dépend des espèces plantées et de leur entretien. Des prescriptions relatives aux espaces végétales à planter sont inscrites dans l'OAP thématique. Ces dispositions s'appliquent en complément de la préservation des secteurs identifiés pour être préservés en intégralité. Les différents réservoirs de biodiversité, corridors écologiques majeurs sont en effet préservés par un classement en zones N et A / secteur An à presque 100%, les 0,25 ha en zone U étant des parties de parcelles résiduelles dans l'analyse cartographique (cf. carte ci-dessous). 85% de la surface totale des réservoirs sont des zones strictement inconstructibles (zones N et An) ; les projets agricoles sont autorisés en zone A, mais leur implantation est dans les faits conditionnés à la nécessité à l'activité et proportionné aux besoins. Ces conditions permettent ainsi de limiter l'emprise au sol des bâtiments tout en permettant la pérennité d'une activité agricole sur la commune, bénéfique à de nombreuses espèces, notamment une partie de l'avifaune protégée. Une analyse détaillée a été réalisée dans la partie 2.3 Incidences sur le réseau Natura 2000 ci-après. Les extensions et annexes aux habitations existantes en zone A sont également strictement encadrées au règlement (150 m² au maximum, existant compris, pour les extensions, distance maximum de 20 m entre l'annexe et la maison dont elle dépend), limitant leur incidence dans un secteur potentiellement déjà défavorabilisé par la présence de la construction initiale par l'éventuel projet. Compte tenu de la richesse de la biodiversité dans la région et à fortiori sur la commune, les parcelles agricoles potentiellement aménageables / constructibles pour de l'activité agricole présentent un intérêt pour de nombreuses espèces patrimoniales, tous groupes confondus. Toute autorisation de construire sur ces zones présente en conséquence des incidences négatives sur ces espèces. Ne pouvant figer totalement les constructions sur toutes les zones agricoles (cf. intérêt du maintien d'une pratique dans le paragraphe précédent), de nombreuses règles de bonnes pratiques ont été indiquées	**Négligeables à fortes en fonction de la bonne application des prescriptions**

	dans l'OAP TVB et le règlement (présentation du calendrier écologique pour minimiser les impacts des travaux en démarrant à une période favorable, préservation des plantations existantes lorsque l'état phytosanitaire le permet, présentation de palette végétale à favoriser et des plantes invasives à éviter…).	
Incidences positives		
Incidences générales notables	**Une prise en compte renforcée de la trame verte et bleue au sein du règlement…** Par la volonté de lutter contre l'étalement urbain et la faible consommation d'espace, le projet de PLU génère une incidence très positive sur la préservation des milieux naturels et agricoles. Ces derniers conservent alors ainsi caractère unifié et peu fragmentée **Évitement de zones à enjeux pour la biodiversité et une protection des éléments d'intérêt écologiques** Lors des prospections de terrain, une adaptation des zones ouvertes à l'urbanisation (ou planifiées à plus long terme mais fermées dans le projet de PLU) a permis d'éviter les zones à plus forts enjeux sur les parcelles ciblées. Ces analyses sont détaillées dans les fiches de chaque secteur (partie 1.2 pour la zone 1AUs et en annexe 1 pour la zone 2AU Nord de Malespigne). L'évitement spatial a été complété par une protection renforcée des éléments écologiques, notamment du réseau de haies et d'alignements d'arbres. Les éléments boisés les plus remarquables – notamment les puechs au Sud du territoire communal - font l'objet d'un classement en espaces boisés à conserver au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme. Les règles prescrites par le Code de l'urbanisme sont rappelées aux dispositions générales du règlement du PLU pour une meilleure compréhension du pétitionnaire. Ainsi, comme prescrit à l'Article L113-2 du CU, ce classement « interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. » Ces éléments doivent ainsi être maintenus en état. Les cours d'eau sont également protégés, à la fois par la délimitation d'un franc bord inconstructible de 10 m (pour l'ensemble du chevelu hydrographique) et par la délimitation de continuités écologiques au titre de l'article L. 151-23 le long des ruisseaux les plus importants (Espace de Bon Fonctionnement identifiés par le SAGE Vistre – Vistrenque-Costières, ponctuellement élargi à quelques cours d'eau non pris en compte par le SAGE mais identifiés en tant que continuités de la trame bleue). Au sein des OAP, des prescriptions particulières permettent de protéger des éléments d'intérêt pour la biodiversité (notamment des franges agricoles et des fossés). De même, lors de la création de haies, les essences locales (climat méditerranéen) sont privilégiées et les espèces invasives ou allergènes évitées voire exclues. Ces notions sont inscrites dans le règlement du PLU et rappelées et précisé dans les OAP sectorielles et thématique. **Une incitation aux bonnes pratiques environnementales et à l'adaptation de calendrier d'intervention** Des prescriptions de bonnes pratiques environnementales sont intégrées au règlement du PLU : celui-ci demande notamment que « Des compositions d'essences régionales soient privilégiées » et « les haies vives composées d'essences adaptées au climat local ». Ces prescriptions sur les haies et le choix des essences est approfondi dans l'OAP TVB. D'autres bonnes pratiques environnementales sont également inscrites, notamment les périodes de travaux à privilégier pour des raisons écologiques, les sens de fauche à privilégier, les types de clôtures etc…	

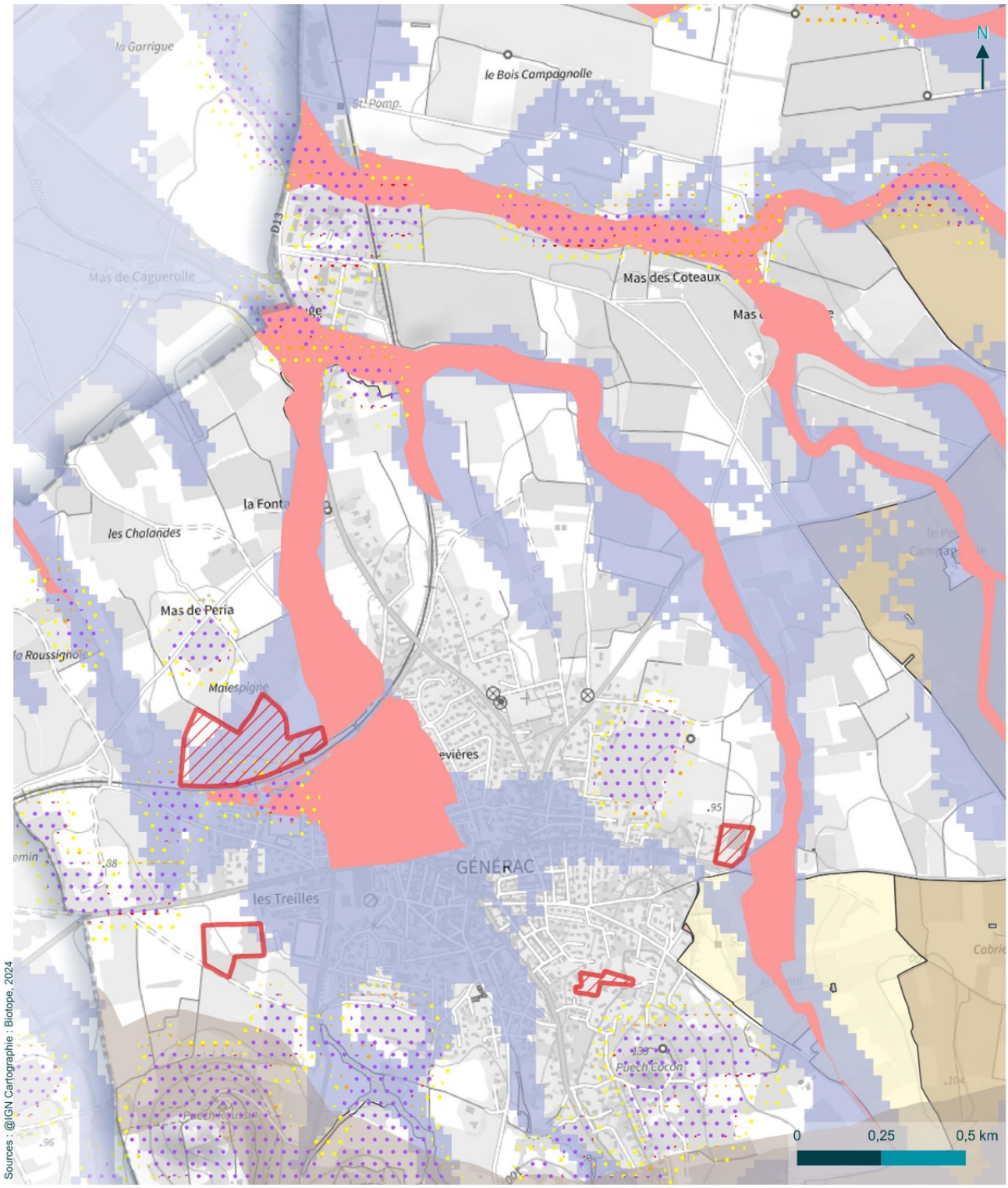
IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : Les milieux remarquables (zonages réglementaires et réservoirs identifiés lors de l'état initial de l'environnement) bénéficient globalement d'un zonage adéquat en fonction de leurs enjeux écologiques. La trame verte et bleue se voit renforcée via le zonage et les prescriptions réglementaires. Le projet de PLU s'appuie sur tous les leviers existants pour préserver et restaurer sa trame verte et bleue et faire place à la biodiversité (OAP thématique, prescriptions linéaires et surfaciques).

Il est important de noter que l'expertise écologique de terrain menée sur les zones AUen extension a permis une adaptation des périmètres (zone 2AU de Malespigne) ou un renforcement des mesures visant à préserver la biodiversité (OAP de la zone 1AUs).
L'incidence négative sur le patrimoine naturel est in fine considérée comme faible à forte (selon les projets susceptibles d'être autorisés en zone agricole, non évaluables à ce stade) et compensée par une meilleure prise en compte, voire protection, de la nature ordinaire ainsi que d'une plus grande sensibilisation des pétitionnaires à travers l'OAP TVB.

> Analyse des incidences sur les ressources naturelles

Incidences négatives		Incidences après mesures
Incidences générales notables	**Des incidences faibles sur la ressource en eau potable** Le PLU phase le développement communal pour prendre en compte le facteur limitant qu'est aujourd'hui la ressource en eau potable ; les zones 2AU délimitées par le PLU (et notamment la zone 2AU de Malespigne dimensionnée pur accueillir quelques 190 logements) ne seront ouvertes à l'urbanisation qu'une fois la ressource en eau potable sécurisée, via le raccordement de la commune au réseau EAP (en en parallèle au réseau EU) de la Ville de Nîmes. **Des incidences négatives liées à l'imperméabilisation des sols qui seront maîtrisées** Sans mesures adaptées, la mise en œuvre du PLU pourrait engendrer des incidences négatives liées à l'imperméabilisation de sols qui, aujourd'hui, ne sont pas artificalisés. En effet, en modifiant les écoulements superficiels initiaux, de nouveaux impluviums seront créés et le réseau hydrographique pourrait voir ses qualités physico-chimiques et écologiques se dégrader du fait de la migration de polluants (hydrocarbures, particules, etc.). Toutefois, le PLU propose une série de mesures permettant de limiter les pressions directes et indirectes d'origine anthropique sur l'hydrosystème. Plusieurs mesures se combinent telles que : • Une ouverture à l'urbanisation contenue : rappelons que la seule zone AU ouverte représente 2 ha environ, soit 0,1 % de la superficie communale et n'est pas en contact direct les cours d'eau et, in fine, sans pressions directes sur ces derniers ; • L'application de mesures définies dans le règlement et les OAP concernant la gestion des eaux pluviales (gestion des bassins de rétention et des noues ainsi que des écoulements naturels dans le réseau pluvial…) • La définition de coefficients d'emprise au sol maximum des constructions implantées sur une même unité foncière en zones urbaines (respectivement 70% en zone Ub, 50% en zone Uc et Ud et 60% en zone Ue). Proportionnellement à ces coefficients, des coefficients de pleine terre assurent une certaine perméabilité des parcelles favorisent ainsi l'infiltration des eaux pluviales. • En zone N et secteur An, la non-imperméabilisation est de rigueur.	**Faibles**



Zones "AU" et risques

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Zone à urbaniser "ouverte"

Zones à urbaniser "fermées"

Risque anthropique

Bande SUP1 Gaz (AP n°20-037-DREAL du 22/01/2020)

Risques naturels

Enveloppe des zones inondables par débordement (PPRI, AP n°2014-094-0013 du 4 avril 2014)

Zone de ruissellement indifférencié

Zone de débordement indifférencié

Zones d'aléa incendie

Faible

Modéré

Elevé

Très élevé

biotope

Incidences positives	
Incidences générales notables	Le règlement du PLU retranscrit l'ensemble des mesures relatives à la protection de la ressource en eau : report au règlement graphique du PLU des périmètres de protection de l'ensemble des captages impactant le territoire communal, sur la base des arrêtés de DUP ou des rapports hydrogéologiques (notamment lorsque ceux-ci sont plus récents) et intégration au règlement de chaque zone ou secteur concernés des dispositions règlementaires correspondantes. Toute nouvelle construction est notamment interdite sur les zones A et Ud incluses dans le périmètre de protection rapprochée du captage de La Fontaine

IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : Le PLU intègre les principaux enjeux liés à la ressource en eau ant sur le plan qualitatif que quantitatif.

> Analyse des incidences sur les risques

Incidences négatives		Incidences après mesures
Incidences générales notables	**Une augmentation maîtrisée des phénomènes de ruissellement** La mise en œuvre du PLU va occasionner l'imperméabilisation de terrains aujourd'hui naturels, c'est-à-dire non bâtis, et générer une augmentation des volumes ruisselés, qui normalement, ont vocation à s'infiltrer naturellement dans le sol. Sans mesures adaptées, la mise en œuvre du PLU pourrait engendrer des incidences négatives liées à l'augmentation des ruissellements pluviaux, avec des impacts sur les cours d'eau en termes de débit notamment. En modifiant les écoulements superficiels initiaux, de nouveaux impluviums seront créés avec pour corollaire une augmentation potentielle de la réactivité des cours d'eau et donc une aggravation potentielle des phénomènes d'inondation, notamment en aval de ces derniers. C'est pourquoi, le PLU impose une gestion à la source du ruissellement via la mise en œuvre de mesures de rétentions dimensionnées conformément aux prescriptions de la MISE du Gard et de Nîmes Métropole, y compris en zone urbaine (et ce pour tout projet générant plus de 40 m^2 de surfaces imperméabilisées nouvelles). En complément, le règlement du PLU impose un pourcentage minimum d'espaces de pleine terre plantés favorables, ce qui contribue à réduire l'imperméabilisation du sol sur les parcelles artificialisées et donc le risque inondation. **Le risque incendie de forêt** Le risque incendie est présent sur GENERAC, mais presque largement concentré sur la partie Sud du territoire, hors de la zone urbaine. Les seuls secteurs concernés sont les alentours du Puech Cocon, le Nord de la rue de la Ribasse et quelques habitations à l'Ouest du secteur Caussevin (zone Uc) ,ainsi que la zone d'activité au Nord de la commune. L'accroissement de la population peut entraîner une augmentation des enjeux potentiellement exposés en cas d'incendie, bien que cette exposition ne soit pas accentuée par de nouveaux secteurs aménageables. L'implantation de nouveaux bâtiments en zone agricole pourraient également augmenter les zones à risques mais aucun projet n'est connu à ce jour.	**Faibles**

	L'aléa retrait-gonflement des argiles La totalité du territoire de GENERAC est classé en risque moyen de retrait-gonflement des argiles. L'augmentation des surfaces constructibles induit une augmentation des constructions soumise à cet aléa, dont on sait qu'il va s'aggraver avec le réchauffement climatique et l'augmentation des épisodes de fortes chaleurs. Ce risque fait l'objet d'une annexe informative au PLU indiquant les dispositions constructives à respecter.	
Incidences positives		
Incidences générales notables	**Un projet qui s'inscrit dans une dynamique vertueuse de prise en compte des risques naturels** Les risques les plus prégnants, notamment le risque inondation par débordement sur la base du PPRI, le risque ruissellement sur la base de l'étude EXZECO et le risque incendie de forêt sur la base du PAC Etat de 2021 sont intégrés au PLU. Les zones inondables par débordement ou ruissellement sont reportées au plan de zonage du PLU et les dispositions réglementaires opposables intégrées au règlement pour une bonne information des pétitionnaires. Les autres risques – retrait / gonflement des argiles, séisme, chutes de blocs … - sont également mentionnés au règlement des zones et secteurs concernés et font l'objet d'annexes informatives. Les secteurs de développement AU sont volontairement délimités hors des zones d'aléa PPRI et feu de forêt tandis que le règlement de la zone naturelle N, largement classée en zone d'aléa très fort, interdit désormais toute nouvelle construction (hors construction et installations techniques nécessaires au fonctionnement des réseaux).	

IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : Le PLU Le document contribue de façon très positive à la prise en compte des risques inondation et incendie par son zonage et son règlement ; il prend en compte également le besoin d'information des pétitionnaires concernant les autres risques tels que le risque retrait-gonflement des argiles ou le risque sismique. Des mesures de réduction des risques sont bien prévues par le PLU.

> Analyse des incidences sur la santé publique

Nuisances sonores, lumineuses et olfactives		
Incidences négatives		**Incidences après mesures**
Incidences générales notables	**Une population plus importante soumise aux nuisances sonores et/ou lumineuses et/ou olfactives.** Aucune nouvelle zone à vocation d'activités n'étant prévue au PLU, l'augmentation des nuisances sonores sera essentiellement liée à l'augmentation des flux de déplacements générés par les habitants supplémentaires. Dans un premier temps, l'accueil de la nouvelle population se concentrera en renouvellement urbain, limitant fortement le nombre d'habitants soumis aux nuisances sonores et olfactives qui se concentrent en périphérie du bourg et en zone agricole (traitement des cultures et particulièrement des vignes). Il est difficile d'appréhender les incidences sonores générées par l'augmentation des flux de déplacements. Toutefois, la commune affirme au travers de son PADD mais également de son Plan Local de Déplacements sa volonté de favoriser les modes de déplacements alternatifs à la voiture individuelle. Ce parti pris reporté dans l'OAP déplacements permettra de limiter l'augmentation potentielle des nuisances sonores, notamment lors des déplacements courts vers le centre-bourg	**Négligeables**

	(accès aux commerces, services et équipements de proximité) et vers le pôle d'équipement sportif qui sera renforcé avec l'aménagement de la zone 1AUs. L'offre de transports en commun sera également renforcée dans les prochains mois avec un meilleur cadencement de la desserte SNCF.	
Incidences positives		
Incidences générales notables	**Une réduction des nuisances lumineuses sur tous les nouveaux aménagements.** Les bonnes pratiques d'éclairage nocturne sont indiqués dans l'OAP TVB : il s'agit de limiter au maximum l'éclairage nocturne. Améliorer la qualité du ciel nocturne en limitant la nuisance lumineuse est tout aussi bénéfique pour la faune sauvage que pour la qualité de vie des habitants, en jouant notamment un rôle sur le sommeil d'après de nombreuses études. Le principe de concentrer l'éclairage en direction du sol est également repris dans le règlement du PLU de toutes les zones urbaines. Il est d'ailleurs précisé spécifiquement que « *les l'éclairage des installations sportives sera adapté aux usages (concernant notamment la puissance et la hauteur des éclairages) et devra être conçu de façon à minimiser l'effet de pollution lumineuse).* **Un projet qui permet d'offrir de nouvelles alternatives au « tout automobile » par le renforcement de la connexion des secteurs urbains aux mobilités douces et transports en commun** Le PLU de GENERAC reprend dans son OAP déplacement les orientations du Plan Local de Déplacements établi par l'agence d'urbanisme. Aussi, les grands principes d'apaisement du trafic (limitation de la vitesse à 20 ou 30 km/h, création de zones de rencontre), de sécurisation des cheminements piétons ainsi que le renforcement des aménagements cyclables et de la desserte en transports en commun (SNCF)sont autant de mesures qui contribueront à améliorer le cadre de vie des habitants de la commune.. **Un encouragement aux choix d'essences végétales adaptés dans les plantations** Le règlement du PLU de chaque zone rappelle l'importance de choisir des essences adaptées au climat méditerranée, assurant une pérennité des espaces verts. Il est également prescrit d'éviter les espèces invasives et les espèces allergènes dans le but d'améliorer la qualité des espaces de vie publics.	
Sites et sols pollués		
Incidences négatives		**Incidences après mesures**
Incidences générales notables	Un unique site BASOL est identifié sur le territoire intercommunal, au centre de la zone urbaine. La révision du PLU n'a pas d'incidence sur ce site. La zone ouverte à l'urbanisation et hors site ou sol pollué identifié.	**Nulles**
Déchets		
Incidences négatives		**Incidences après mesures**
Incidences générales notables	Une augmentation des gisements de déchets à gérer. La croissance démographique (4 450 habitants d'ici 2035) va induire le besoin de gérer de nouveaux gisements de déchets. Le gisement supplémentaire d'OM à gérer sera difficilement quantifiable en raison des efforts fait sur leur diminution au quotidien.	**Faibles**

IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : Aucun secteur d'habitation n'est ouvert à l'urbanisation dans le projet de PLU. L'augmentation de la population se fera dans un premier temps uniquement en zone urbaine. En plus des mesures de réduction inscrites au règlement des zones urbaines, les OAP thématiques TVB et déplacement accentuent les incidences positives du PLU sur le cadre de vie : les déplacements doux et moins bruyants sont encouragés et les renouvellements des éclairages nocturnes devront se faire de manière à limiter la pollution lumineuse.

> Analyse des incidences sur le climat, l'énergie et les émissions de gaz à effet de serre

<table>
<tr><th colspan="2">Incidences négatives</th><th>Incidences après mesures</th></tr>
<tr><td>Incidences générales notables</td><td>Une consommation énergétique accrue liée au développement urbain avec pour corollaire une augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre
Le territoire connaîtra une augmentation des dépenses énergétiques et des émissions de GES à l'accueil de nouvelles populations (au sein de la zone urbaine dans un premier temps) et, in fine, à leur mode de vie.

La croissance démographique (objectif de 4450 habitants en 2035) entrainera une augmentation de la demande énergétique résidentielle (chauffage notamment) qui sera atténuée par la recherche d'une meilleure efficacité énergétique dans les nouvelles constructions : « L'utilisation des énergies renouvelables devra être recherchée pour l'approvisionnement énergétique des constructions » en zone Uc, Ud, Ue, Us, 1AUs, A et N.
Le règlement favorise le recours aux énergies renouvelables sur bâti mais également l'installation d'ombrières dotées de procédés de production d'énergies renouvelables sur les aires de stationnement.

L'augmentation de la population aura aussi pour effet l'accroissement des dépenses énergétiques liées aux transports routiers.
Cette évolution sera atténuée notamment l'accueil de nouvelles populations au sein de la zone urbaine (en opérations de réinvestissement urbain) à proximité des pôles générateurs de déplacement (équipements sportifs, scolaires …) et des arrêts de transports en commun.
Le choix du secteur de Malespigne pour un développement à plus long terme répond à deux critères qui devraient contribuer à limiter les déplacements automobiles : une localisation en continuité de la zone urbaine, à proximité du centre bourg et des équipements scolaires notamment ; une localisation en greffe sur le PEM (train, bus).</td><td>Faibles</td></tr>
<tr><th colspan="3">Incidences positives</th></tr>
<tr><td>Incidences générales notables</td><td colspan="2">Un projet qui participe à l'effort collectif de maîtrise de la consommation énergétique et des émissions de GES, dans le respect des politiques impulsées au niveau national et international
Le PLU permettra des déplacements davantage tournés vers les modes doux et alternatifs à la voiture. L'organisation même du développement urbain va ainsi contribuer à rationaliser les déplacements. Finalement, il s'agit là de permettre une meilleure prise en compte environnementale et sociale de la problématique des déplacements, principalement ceux du « quotidien » (accès à l'école, aux commerces et services de proximité…).

Le PLU encourage la production d'énergie renouvelables sur le territoire.
Le règlement du PLU autorise dans toute ses zones l'installation de panneaux solaires et photovoltaïque, encourageant la consommation d'énergies renouvelables en circuit court. Il autorise en zone A les parcs photovoltaïques sous conditions (respect du document cadre approuvé par le Préfet du Gard en application de la Loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production des</td></tr>
</table>

	énergies renouvelables et au décret du 8 avril 2024 relatif au développement de l'agrivoltaïsme et aux conditions d'implantation des installations photovoltaïques sur des terrains agricoles, naturels ou forestiers ; respect des procédures réglementaire ; prise en compte des enjeux paysagers, de protection de la biodiversité et, le cas échéant, de proximité d'habitations). **La préservation et le renforcement de la végétation urbaine qui participe au maintien de la qualité de l'air local et à la lutte contre le réchauffement climatique.** La mise en œuvre du PLU va préserver de vastes ensembles à dominante agricole et naturelle à la constructibilité très limitée voire interdite en zone N. De nombreux éléments végétaux (alignement d'arbres, parcs, ripisylve, EBC…) sont ainsi identifiés et protégés. La préservation de cette végétation et de ces milieux, en partie en zone urbaine, a des incidences directes sur la qualité de l'air et la résorption des îlots de chaleurs dans une région où les températures caniculaires ne sont pas rares en été. Combinés au maintien des zones agricoles et naturelles (qui représentent à elles-deux 93% de la surface de GENERAC), le PLU maintient une grande diversité de milieux naturels (boisements, ripisylves…) et semi-naturels (prairies, grandes cultures, maraichage…) qui contribuent (plus ou moins fortement) à la régulation des cycles du carbone, et notamment, au stockage de celui-ci dans la biomasse. En conservant des sols vivants, le PLU pérennise ainsi leur rôle en tant que fixateurs de carbone et participe, à son échelle, à la lutte contre le réchauffement climatique.

IAM : Incidences après mesures d'évitement-réduction-compensation : fort / modéré / très faible à nul

Conclusion : Les problématiques de l'énergie et du climat ont été intégrées aux réflexions du PLU notamment au travers des mesures visant à limiter les flux de circulation automobile, principaux émetteurs de GES, et des dispositions visant à faciliter la production d'EnR (photovoltaïque en toitures ou en ombrières sur parking en zones d'équipements publics et d'activités).

1.2.3 - Synthèse des incidences générales du projet de PLU sur chaque compartiment de l'environnement

Le PLU de GENERAC a décliné une palette d'outils permettant de réduire les incidences prévisibles sur l'environnement. En effet, les dispositions des OAP thématiques contontinuités écologiques se superposent ainsi et complétent le règlement du PLU, venant renforcer un projet qui se veut le plus protecteur de l'environnement communal et le moins consommateur possible d'espaces naturels et agricoles.

La trame verte et bleue mise en évidence dans le cadre de l'évaluation environnementale, est ainsi presque intégralement classée en zone A / secteur Ap et zone et N dont la constructibilité est fortement contrainte par le règlement du PLU ; une large partie du territoire communal est également protégée du fait de risques (risques inondation du PPRI, risque ruissellement ou encore aléa incendie de forêt
La protection des éléments du patrimoine naturel (haies, alignements d'arbres, parcs urbains, boisements) est également renforcée par des prescriptions supplémentaires identifiées au règlement au titre de l'article L. 113-1 (EBC) et L151-23 du Code de l'urbanisme.
Ces mesures contribuent également à la préservation des grandes composantes du paysage communal : classement de la plaine des Costières en A ou secteur An, classement des puechs boisés en zone N, clssement des combes du Valladas et du valat Sainte Colombe en A, protection des haies et des ripisylves qui animents le paysage de plaine.

Le règlement prévoit également des mesures visant à renforcer la place de la nature en milieu urbain : il impose ainsi un pourcentage d'esapces de pleine terre plantés, une végtalisation systématique des espaces collectifs de stationnement, un traitement paysager des espaces de rétention ….. Il incite également aux bonnes praiques environnementales reportées dans l'OAP TVB.

Le PLU contribue fortement à la prise en compte des risques inondation et incendie de forêt, tant au niveau réglementaires que dans ses choix en matière d'ouverture de zones à l'urbanisation. Il impose notamment une gestion intégrée du pluvial avec l'obligation d'ouvrages de rétention dès 40 m^2 de surfaces supplémentaires imperméabilisées.

Enfin, le PLU rend en compte le facteur limitant que constitue aujourd'hui la ressoource en eau, en phasant le développement communal et en conditionnant l'urbanisation du quartier de Malespigne au renforcement et à la sécurisation de la ressource via le raccordement au réseaux EAP mais également EU de la Ville de Nîmes.

2 - Incidences sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement

La directive européenne EIPPE et le Code de l'Urbanisme indiquent que l'évaluation doit exposer « les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ». Ils précisent également qu'elle « expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement ».

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PLU ne se substitue pas aux études règlementaires des projets susceptibles d'être autorisés par le règlement du PLU (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau… selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur). Ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.
La présente analyse évalue les incidences du PLU au niveau stratégique ; elle s'attache donc à anticiper les incidences prévisibles sur l'environnement des projets que le plan est susceptible d'autoriser. De plus, la nature n'étant pas figée, les enjeux identifiés dans le cadre de la présente mission sont susceptibles d'évoluer au cours du temps.

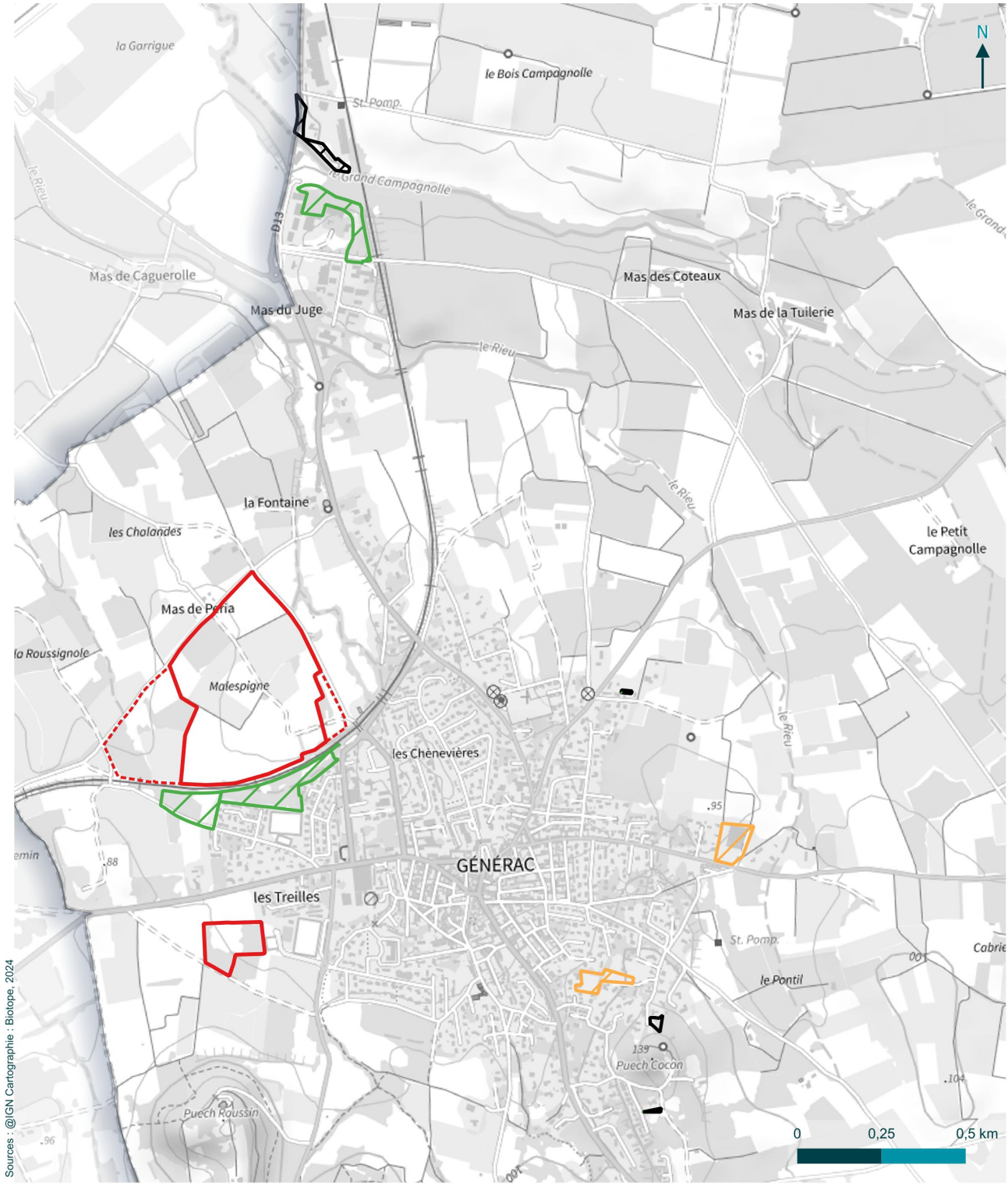
2.1 - Rappel méthodologique et identification des secteurs délimités par le PLU à considérer

Les zones d'incidences potentielles et les analyses de ces incidences ont été définies comme suit :

- Deux secteurs, classés en zone Uc et secteur Uc1 au PLU approuvé en 2016, ont été déclassés en zone 2AU « à urbaniser à long terme » ; ces secteurs pré-identifiés mais non ouvert à l'urbanisation au PLU révisé n'ont pas fait l'objet d'une analyse environnementale particulière :
  - Le tènement foncier situé à l'extrémité Est de la zone urbaine (anciens ateliers techniques municipaux) a été identifié comme potentiellement mobilisable à long terme et classé en 2AU ; compte tenu de sa superficie (près de 9 500 m^2) et de l'importance du programme de logements susceptible d'y être réalisé, la commune a fait le choix de conditionner son urbanisation au renforcement de la desserte en eau potable de la commune.
  - Le tènement foncier composé de jardins, située au centre de la zone urbaine, a également été classé en zone à urbaniser fermée 2AU pour les mêmes raisons de disponibilité de la ressource en eau potable.

- La zone 1AUs « ouverte » a vocation d'équipements publics, située dans le prolongement du complexe sportif, a été expertisée et des prescriptions ont été émises pour son ouverture à l'urbanisation ; nous verrons que ces prescriptions ont été prise en compte dans les orientations d'aménagement et de programmation relative à la zone.

- Au Nord, sur le secteur de Malespigne, envisagé très tôt dans la réflexion comme devant accueillir un nouveau quartier de la commune, une zone de 20 ha a été expertisée. La commune a fait le choix de définir une large zone d'étude au Nord de la voie ferrée, qui a ensuite été adaptée en fonction des enjeux environnementaux pressentis et des besoins fonciers.



Evolution du zonage - zoom sur la zone urbaine

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Zones non expertisées

- Zone urbaines au PLU en vigueur classées comme "à urbaniser à long termes" dans le projet
- Zones urbaines et à urbaniser supprimées
- Zones urbanisée depuis l'approbation du PLU en vigueur

Evolution du périmètre de la zone 2AU au nord pendant le processus d'évaluatin environnementale

- Gisement foncier à long termesidentifiés au PLH
- Perimetrse expertisés

Cette expertise écologique, croisée avec les contraintes règlementaires impactant la zone (zone inondable non urbaine d'aléa fort et modéré du PPRI, périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine) a conduit à définir un périmètre plus restreint, classé en zone 2AU fermée, dont l'ouverture à l'urbanisation restera conditionnée au renforcement de la ressource en eau potable et de la capacité de traitement des eaux usées de la commune, mais également, une partie de la zone étant classée en zone d'aléa ruissellement pas l'étude EXZECO, à la réalisation d'une étude hydraulique définissant les mesures d'exondement à mettre en œuvre.

Cette analyse environnementale s'est traduite par le passage d'un écologue en mai 2022 avec pour objectif d'identifier les enjeux environnementaux potentiels des sites étudiés : présence de milieux protégés ou patrimoniaux, d'éléments intéressants d'un point de vue écologique (haies, murets, fossés…), d'espèces animales d'intérêt patrimonial. Cette analyse n'a pas eu pour objet de réaliser un inventaire faune / flore exhaustif. Les conclusions des prospections écologiques et les enjeux mis en exergue ont ensuite servi comme indiqué ci-avant :

- à alimenter les Orientations d'Aménagement et de Programmation de la zone 1AUs, moyennant un travail sur des mesures d'évitement et de réduction des incidences négatives (maintien de la zone de fourrés, localisation préférentielle des aménagements et constructions …
- à définir le périmètre de la zone 2AU de Malespigne avec notamment l'évitement de l'habitat « prairie de fauche de basse latitude » inscrit à l'Annexe I de la Directive Habitat – Faune -Flore ; cet habitat, peu commune en plaine méditerranéenne, présente en effet un intérêt patrimonial majeur et doit à ce titre être préservé.

NB : N'ont pas été expertisées les zones urbanisées depuis l'approbation du PLU de 2016, ni les zones à urbaniser délimitées par le PLU de 2016 et supprimées (secteur Uea au Nord, zones 1AU et 2AU antérieurement localisées le long de la voie ferrée, en limite Nord-Ouest de la zone urbaine).

2.2 - Analyse des incidences sur la zone 1AUs ouverte à l'urbanisation

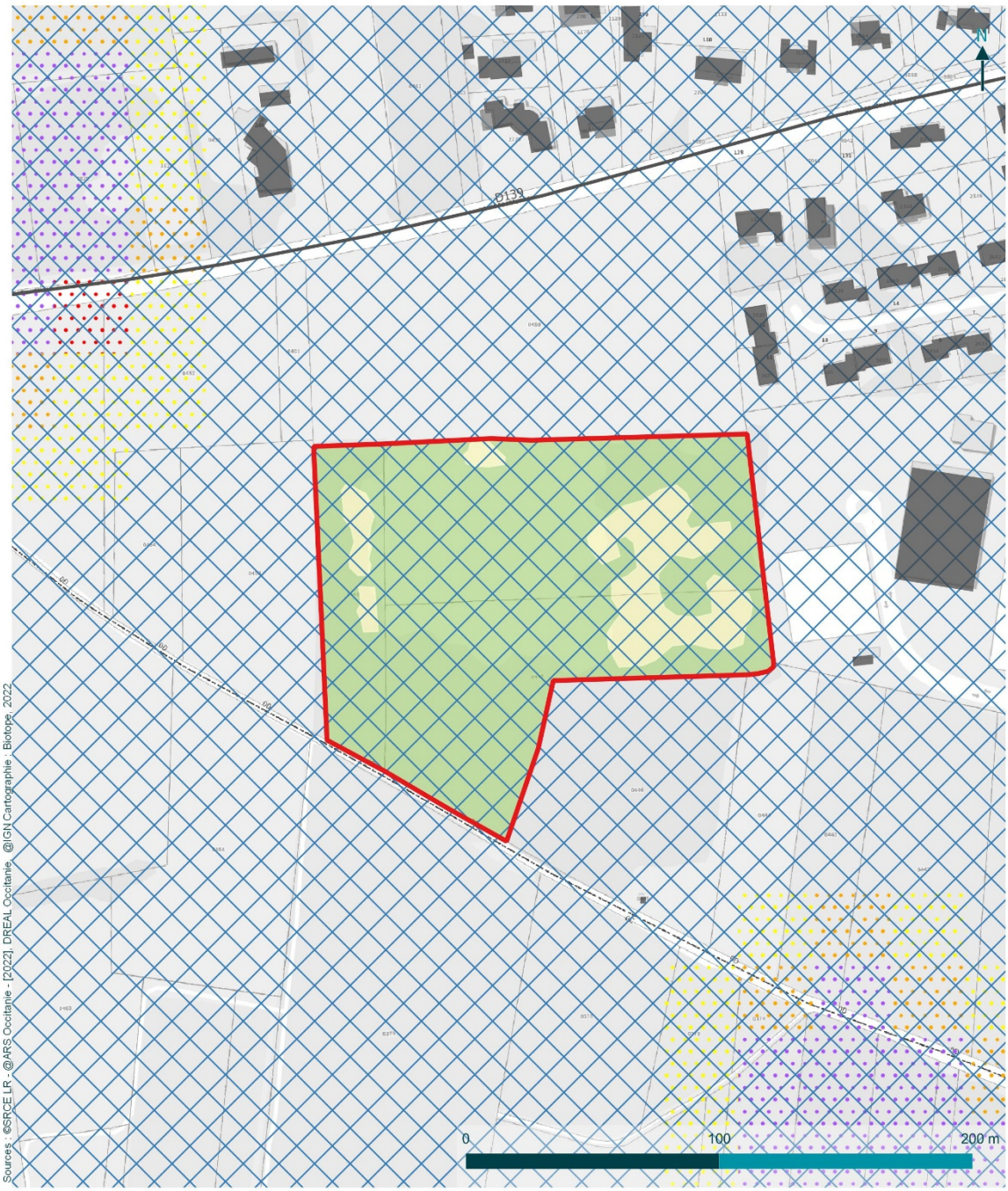
Pour rappel, seule la zone 1AUs à vocation d'équipements publics, d'une superficie de 2,0 ha, est ouverte à l'urbanisation par le PLU.

Zone 1AUs			
Zonage au PLU de 2016	Nt	**Destination**	Secteur à vocation touristique
Destination envisagée et surface de la zone prospectée (mai 2022)	1AUs (~2 ha)	**Destination finale de la zone prospectée**	Zone destinée à l'urbanisation future, à court / moyen terme, à vocation d'équipements d'intérêt collectif sportifs, culturels, socio-culturels ….





Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée



Extension Sud - Synthèse des enjeux environnementaux

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Milieu naturel
Intérêt patrimonial
- Moyen
- Faible
- Null

Ressource en eau
- Périmètre de protection indicatif
- Périmètre de protection règlementaire

Risque incendie
- Faible
- Modéré
- Elevé
- Très élevé

biotope

<table>
<tr><th>Contexte paysager et urbain / usage du sol</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Le site est localisé à l'ouest de GENERAC, dans le prolongement du complexe sportif (stade, tennis, skate park, gymnase).
Il s'inscrit dans un contexte agricole (vignes, prairies et friches). Actuellement desservi par un chemin rural de terre, la zone se compose d'espaces agricoles (friches).</td><td>L'ouverture à l'urbanisation induira une consommation d'espaces agricoles et entrainera la disparition d'espaces non artificialisés en extension à l'Ouest de la commune.</td></tr>
<tr><th>Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Zonage(s) règlementaire(s) ou d'inventaire : la zone n'est pas localisée sur ou à proximité d'une zone Natura 2000 ou d'une ZNIEFF.
A noter toutefois qu'elle se situe, au même titre que le reste de la commune, au sein du Plan National d'Action (PNA) du Lézard ocellé.</td><td rowspan="4">L'ouverture à l'urbanisation entrainera certainement la destruction d'une partie ou de la totalité des terrains en friche.
Il est également probable qu'elles se traduira par la dégradation et / ou la destruction des fourrés bordant certaines parcelles, espaces fonctionnels pour les reptiles et les micromammifères.
Il est donc probable que la fonctionnalité écologique soit altérée et que des habitats d'espèces (dont certaines protégées) soient dégradés ou détruits.</td></tr>
<tr><td>Continuités écologiques : la zone est localisée sur des continuités écologiques identifiées au niveau supra-communal (corridor de la sous-trame des cultures pérennes).</td></tr>
<tr><td>Milieux humides : aucune zone humide (inventaire des zones humides de la Région Occitanie – Picto Occitanie) n'est localisée sur ou à proximité de la zone.</td></tr>
<tr><td>Biodiversité de proximité : le site est composé de parcelles agricoles en friche, de fourrés caducifoliés subméditerranéens, de pelouses à Brachypode de Phénicie ainsi que de bosquets.
Les fourrés sont des zones refuges pour les reptiles, les micromammifères. Les arbres (notamment les arbres creux) présentent un intérêt fort pour le Rollier d'Europe. Les terrains agricoles en friche sont également des zones d'intérêt pour l'Outarde canepetière, bien que la fermeture actuelle des milieux limite cet intérêt.
Le tableau ci-dessous récapitule les enjeux écologiques de l'ensemble de la zone :
<table>
<tr><th>Taxon</th><th>Espèces potentielles</th><th>Enjeux écologiques</th></tr>
<tr><td>Oiseaux</td><td>Outarde canepetière, Rollier nicheur.</td><td>Modéré à Fort</td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td>Espèces communes</td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
<tr><td>Amphibiens</td><td>Espèces communes</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Mammifères terrestres</td><td>Espèces communes</td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
<tr><td>Chiroptères</td><td>Espèces communes</td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
<tr><td>Insectes</td><td>Espèces communes</td><td>Moyen ponctuellement faible</td></tr>
<tr><td>Flore</td><td>Espèces communes</td><td>Faible</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><th>Ressources naturelles</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Proximité d'un cours d'eau : aucun cours d'eau ne traverse l'aire d'étude ou n'est situé à proximité immédiate du secteur.</td><td rowspan="2">L'ouverture à l'urbanisation entrainera une artificialisation des sols susceptible de concourir au ruissellement et au lessivage d'eaux pluviales, pouvant s'accompagner d'éléments polluants risquant d'impacter la ressource en eau en cas d'infiltration.</td></tr>
<tr><td>Aire d'alimentation de captage, périmètre de protection de captage : le site est localisé au sein du périmètre de protection éloignée du captage d'eau potable de La Fontaine.</td></tr>
<tr><th>Risques et nuisances</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation :</td><td>Aucune incidence prévisible notable n'est à prévoir.</td></tr>
</table>

La zone n'est pas concernée par le règlement du PPRI.	
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : comme toute la commune de GENERAC, la zone est concernée par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen.	Les futures constructions risquent d'être fragilisées par le phénomène d'aléa retrait-gonflement des argiles, surtout dans un contexte de changement climatique et d'accentuation des évènements extrêmes à l'origine de ce phénomène (précipitations et sécheresse).
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du Département du Gard	Aucune incidence prévisible notable n'est à prévoir.
Accès et réseaux	**Incidence(s) prévisible(s) notable(s)**
Accès : Accès par le pôle sportif (prolongement des voiries existantes) ou par un chemin rural au Sud **Réseau :** Desserte AEP possible à partir du réseau public existant situé Route de Franquevaux via la parcelle D 0439 (complexe sportif communal) Desserte EU possible à partir du réseau public existant via la parcelle D 0439 (complexe sportif communal).	Indéterminé - dépend du type d'aménagement projeté.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone avant mise en place des mesures retenues

Compte tenu des incidences éléments présentant un intérêt pour l'environnement, l'incidence négative pressentie par l'aménagement de la zone sans mise en place de mesures particulières est considérée comme MODEREE.

- **Mesures proposées à la suite de la caractérisation de zones humides et au passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences**

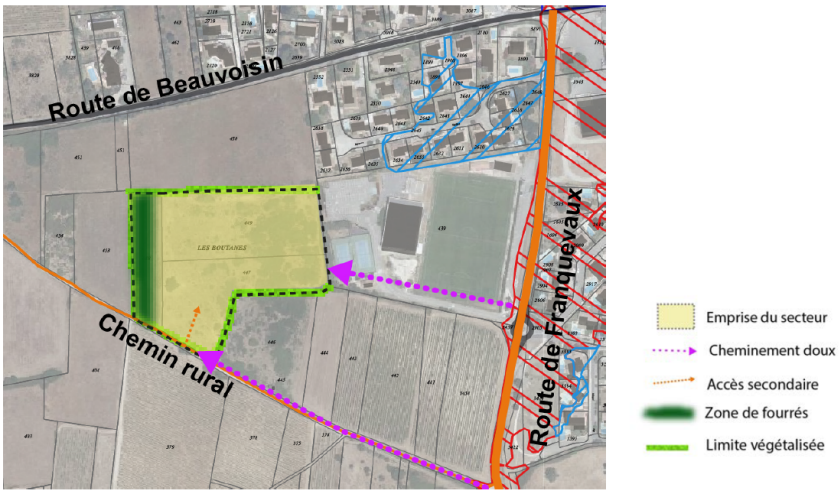
- Concentrer au maximum les aménagements sur la partie Est de la zone pour minimiser les incidences écologiques sur l'avifaune (intérêts forts pour des espèces d'oiseaux protégées)
- Préserver / recréer une zone de fourrés en bordure Est de la zone pour maintenir un habitat favorable aux micromammifères et aux reptiles
- Prendre en compte la sensibilité de la ressource en eau dans l'aménagement du secteur

Mesures retenues dans le PLUi et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation et le règlement écrit

Le parti général d'aménagement de cette zone tel que retranscrit dans l'OAP et le règlement répond à deux enjeux majeurs :

- assurer une « greffe » avec le complexe sportif à l'Ouest ;
- prendre en compte les sensibilités écologiques du secteur (friches et fourrés).

Il est précisé que le développement de ce secteur devra nécessairement répondre aux ambitions de la commune en termes de qualité architecturale et environnementale.



Suite à l'analyse environnementale, l'OAP prescrit de concentrer les aménagements à l'Est du secteur, sur une partie où les enjeux écologiques sont plus faibles (**réduction** des incidences potentielles).

E La zone de fourrés à l'Ouest a été reportée au schéma de principe et devra être maintenue ou confortée permettant un **évitement** des incidences potentielles. Comme précisée dans l'OAP, sa préservation permettra de maintenir un habitat favorable aux micromammifères et aux reptiles.

Réduction de l'impact sur cette zone d'intérêt écologiques modérés

R La végétalisation des limites de la zone prescrite par l'OAP sectorielle devra par ailleurs permettre de **réduire** les incidences potentielles de l'aménagement sur les parcelles voisines, tout en maintenant un corridor de déplacement pour la faune.

Par ailleurs, l'OAP thématique TVB prescrit un respect du calendrier écologique annuel pour réaliser les travaux : « *Les travaux les plus importants devront être réalisés en dehors des périodes non favorables aux espèces présentes ou attendues sur la zone de travaux* » permettant également de **réduire** les impacts potentiels des aménagements sur la zone.

Toujours concernant les incidences sur le milieu naturel, l'OAP sectorielle prescrit que les espaces de rétention (noues, bassins…) devront être conçus de façon favorable à la biodiversité ; l'OAP thématique précise les grands types d'aménagements à intégrer à ces bassins (pentes, profondeur, végétalisation…).

Plusieurs « bonnes pratiques environnementales » ont été intégrées dans le règlement écrit et développées dans l'OAP TVB, notamment le traitement végétal des limites permettant la perméabilité de la zone pour la petite faune, l'utilisation d'espèces locales adaptées au climat méditerranéen, la gestion particulière des plantes exotiques envahissante… Ces prescriptions s'appliqueront également sur ce secteur.

Toutes ces prescriptions seront favorables à la biodiversité de manière générale, bien que les cortèges cibles ne soient pas ceux présents initialement sur la zone de projet. En effet, les aménagements préconisés favoriseront certaines espèces plus ubiquistes et moins patrimoniales, notamment le cortège lié aux aménagements hydrauliques (amphibiens…). L'intérêt pour les espèces patrimoniales occupant la zone d projet dépendra du type d'aménagement et des mesures prises par le projet.

R L'ensemble des prescriptions en faveur de la biodiversité jouent également un rôle dans l'intégration paysagère de la zone. La zone de fourrés à l'Ouest, les clôtures végétalisées ainsi que l'implantation en retrait minimum de 4,00 m des constructions et installations par rapport aux voies et aux limites séparatives (exception faite de la limite avec la zone Us contigüe) permettront la création d'une interface qualitative avec les espaces agricoles limitrophes et contribueront ainsi à **réduire** l'impact paysager des futurs aménagements. L'OAP précise également que la gestion des eaux de ruissellement et des espaces végétalisés apportera une plus-value à l'intégration paysagère de la zone.

R L'ouverture à l'urbanisation de la zone 1AUa entrainera une artificialisation des sols susceptible de concourir au ruissellement et au lessivage d'eaux pluviales pouvant s'accompagner d'éléments polluants. La gestion hydraulique telle que prescrite dans l'OAP et encadrée par les préconisations techniques de la MISE et de Nîmes Métropole permettra de **réduire** ces incidences. Par ailleurs, il est rappelé dans le règlement écrit que la zone 1AUs est inscrite dans le périmètre de protection éloignée du captage de la Fontaine ; les règles associées à ce périmètre sont également à respecter, notamment le fait que soit soumise à autorisation préfectorale « toute activité […] susceptibles de modifier le régime ou la qualité des eaux souterraines ou superficielles ».

R Concernant la sécurité et le cadre de vie, l'OAP sectorielle privilégie la desserte à partir du complexe sportif existant ainsi que le maintien du chemin rural Sud en tant qu'accès modes doux. Conforté par l'OAP thématique déplacement, l'accès non motorisé à ces nouveaux équipements depuis le centre-ville pourra participer à une réduction de l'utilisation des véhicules motorisés sur de petites distances et contribuer à l'amélioration de la qualité de l'air et à la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Par ailleurs, le règlement de la zone 1AUs préconise l'utilisation des énergies renouvelables (en toiture des bâtiments, ombrières sur parking …) contribuant ainsi à la réduction de l'utilisation d'énergies fossiles.

R La bonne prise en compte de la législation dans la construction des bâtiments permettra de minimiser le risque lié au phénomène d'aléa retrait-gonflement des argiles.

C La gestion hydraulique, et notamment la prise en compte des eaux de ruissellement, est intégrée au règlement écrit ainsi qu'à l'OAP (la compensation hydraulique sera également mutualisée avec la valorisation paysagère des espaces de rétention)

C Enfin, le règlement de la zone impose que les aires collectives de stationnement soient traitées de manière perméable, limitant le ruissellement sur la zone et favorisant l'infiltration des eaux dans la nappe. Même en présence d'ombrières, un arbre de haute tige doit être planté pour deux places de stationnement, améliorant le cadre paysager du projet en en rendant tous les services écosystémiques qui lui sont inféodés (réduire les îlots de chaleur liés à l'imperméabilisation de la zone, améliorer la perméabilité des sols, améliorer le paysage, apporter des points d'ombre, créer de nouveaux habitats pour la faune locale…).

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

- L'ouverture à l'urbanisation induira une consommation d'espaces agricoles (anciennement exploités) et d'espaces semi-naturels.
- Compte tenu de son implantation à proximité d'une entrée principale de la commune, des enjeux paysagers ont été pris en compte dans le règlement et l'OAP,
- L'emprise aménageable de la zone ouverte à l'urbanisation est concentrée par l'OAP à l'Est de la zone comme préconisé, pour minimiser les incidences écologiques sur l'avifaune, bien que des enjeux faibles à modérés subsistent après prise en compte des mesures (calendaires, choix d'espèces à planter…).
- L'OAP prescrit également la recréation d'une zone de fourrés en bordure de la zone pour maintenir un habitat favorable aux micromammifères et aux reptiles et créer une interface « naturelle » avec la zone agricole limitrophe.
- L'ouverture à l'urbanisation entrainera une artificialisation des sols susceptible de concourir au ruissellement et lessivage d'eaux pluviales pouvant s'accompagner d'éléments polluants ; mais ces incidences seront minimisées par une gestion des eaux intégrée au projet d'aménagement global de la zone et par la végétalisation attendue du secteur.

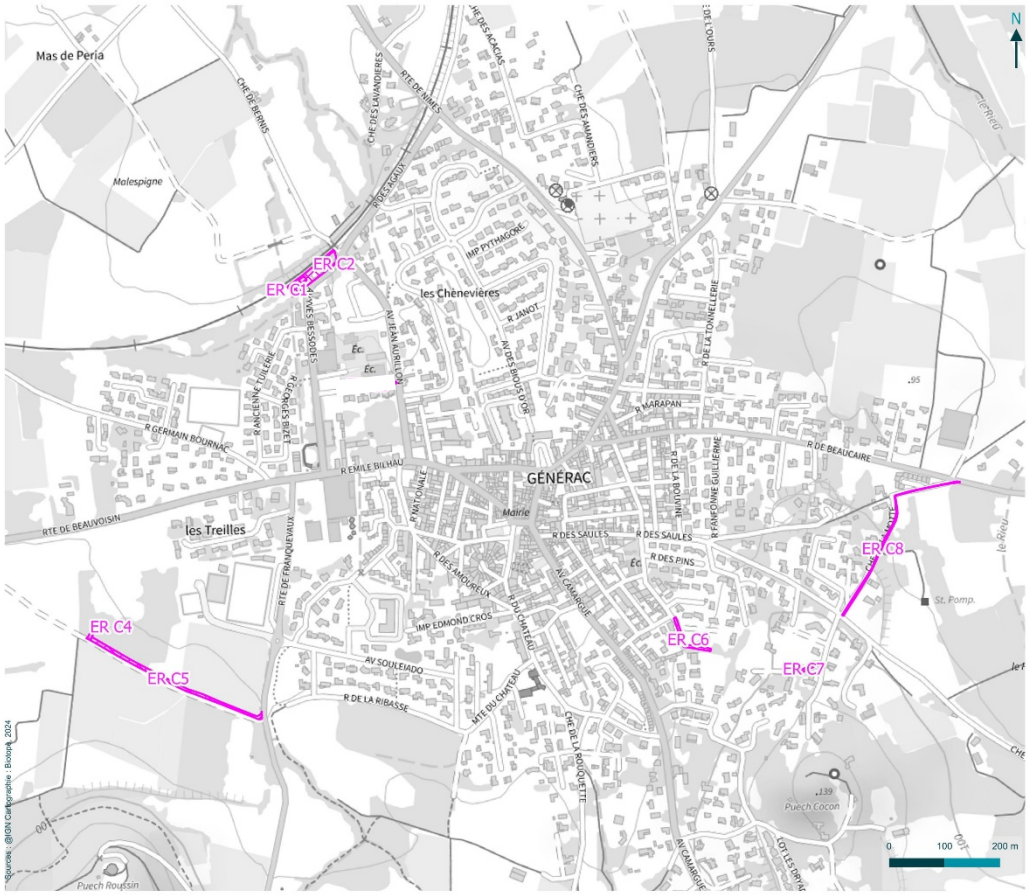
Après adaptation du périmètre du site et des mesures mises en place au sein de l'OAP, l'incidence négative pressentie sur l'environnement est FAIBLE (localement MODEREE pour la biodiversité).

2.2 - Analyse des incidences probables des emplacements réservés

Il est rappelé que la présente étude d'incidences notables du PLU ne se substitue pas aux études règlementaires des projets susceptibles d'être autorisés par le règlement (étude d'impact, dossier Loi sur l'Eau… selon les dispositions du Code de l'Environnement en vigueur) ; ces études, spécifiques à chaque projet suivant ses caractéristiques, définiront les impacts et mesures à appliquer selon une grille d'analyse plus fine.

Le PLU de GENERAC délimite **7 emplacements réservés (ER)** au titre de l'article L.151-41 du Code de l'urbanisme. Il s'agit d'emplacements déjà identifiés au PLU de 2016, seules des suppressions d'emplacements réservés ayant été appliqués lors de la révision du document ; un emplacement réservé (C3) initialement identifié pour la création d'un cheminement piéton au Sud du groupe scolaire a été supprimé à l'issue de l'enquête publique.
La commune est bénéficiaire de tous les emplacements réservés identifiés sur son territoire.

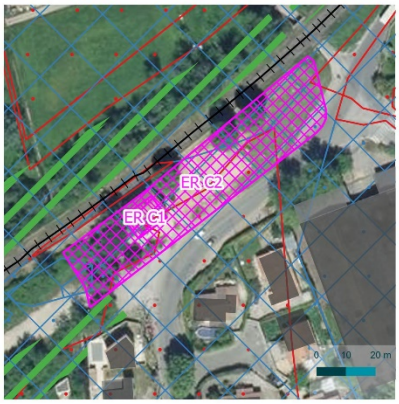
L'analyse des incidences probables s'appuie sur le projet concerné par l'emplacement réservé (peu détaillé à ce stade) ainsi que par l'occupation du sol, les expertises menées dans le cadre de l'évaluation environnementale (si l'emplacement réservé est située dans une zone concernée) et le zonage du PLU (notamment les prescriptions linéaires et surfaciques autres que les emplacements réservés).
Au total, les emplacements réservés représentent une surface de près de 0,6 ha (150 m² de moins qu'au PLU de 2016 qui comptait 3 ER de plus pour la création d'accès depuis la RD 139 et depuis le chemin d'Uchaud).

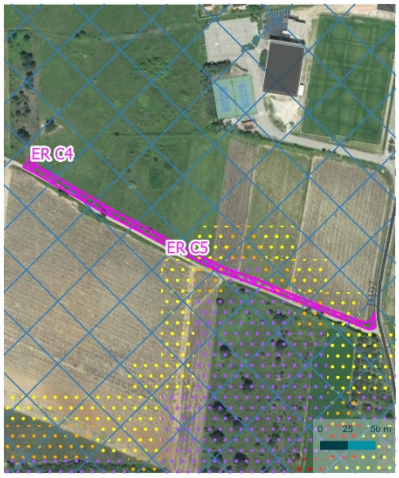


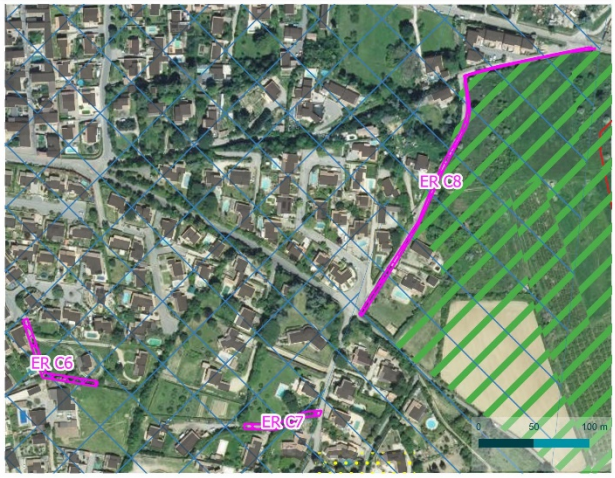
Emplacements réservés

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Emplacements réservés (ER)







Emplacements réservés

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

bâti

Emplacement réservé (ER)

Milieu naturel

Réservoirs de biodiversité

Ressource en eau

Périmètre de protection indicatif

Périmètre de protection règlementaire

Risques

Zonage PPRi

Constructible sous prescriptions

Nouvelle construction interdite

Risque incendie

Faible

Modéré

Elevé

Très élevé

Sources : ©IGN Cartographie : Biotope, 2024

Numéro	Nom Destination de l'ER	Superficie	Enjeux environnementaux	Incidences sur l'environnement
ER C1	Création d'une aire d'accueil pour les voyageurs	108 m²	L'ER est localisé au sein de de l'ERC2 (voir analyse ci-dessous).	**Faible**
ER C2	Création d'une aire de stationnement	2141 m²	L'ER C2 est localisé au niveau de la gare de GENERAC et correspond aux espaces de stationnement périphériques ponctuellement plantés. La zone est soumise au risque inondation (zone F-U du PPRI) et est incluse dans le périmètre éloigné de captage de la Fontaine. Elle est située en bordure de la ligne de St-Césaire au Grau-du-Roi, mais celle-ci ne fait pas l'objet d'un classement sonore particulier.	
ER C4	Création d'un accès depuis la voie communale n°6 - Les Boutanes	82 m²	Cet emplacement réservé correspond l'accès à zone 1AUs, faisant par ailleurs l'objet d'une OAP et d'une analyse détaillée (cf. tableau ci-dessus). L'OAP a d'ailleurs déplacé l'entrée théorique sur le site pour éviter la zone de fourrés d'intérêt.	**Faible**
ER C5	Elargissement de la voie communale n°6 - Les Boutanes	1720 m²	L'ER C5correspond à l'élargissement du chemin entre la Route de Franquevaux et l'accès à la zone 1AUs (ER C4). Le principe étant de conserver à ce chemin un caractère rural (accès modes doux, voire accès secours), les incidences resteront limitées à l'empiètement sur les parcelles cultivées limitrophes. Cet ER est situé au sein du périmètre éloigné de captage de la Fontaine ; une attention particulière devra être apporté à la gestion des eaux de ruissellement comme indiqué dans le règlement écrit.	**Faible**
ER C6	Elargissement du chemin communal - le Village	456 m²	L'ER C6 est localisé au sein de la zone urbaine ; dans le prolongement de la rue du Puech Cocon, il donne accès à la zone 2AU aujourd'hui relativement enclavé. Il borde une haie séparative le long du chemin communal et une autre haie entre deux parcelles. Les principales incidences se concentrent sur ces haies. Celles-ci semblent être des haies monospécifiques ou très entretenues (photo-interprétation) ; leur intérêt écologique reste donc faible. Jouant également un rôle dans la gestion des écoulements, elles devront toutefois être intégrées dans la réflexion du projet. L'ER C6 est également est situé au sein du périmètre éloigné de captage de la Fontaine ; une attention particulière devra être apporté à la gestion des eaux de ruissellement comme indiqué dans le règlement écrit.	**Faible**
ER C7	Elargissement du chemin communal - Le Village	322 m²	L'ER C7 est localisé au sein de la zone urbaine ; dans le prolongement du Chemin de La Motte, il donne accès à la zone 2AU aujourd'hui relativement enclavé. Il est bordé de murets et de haies séparatives monospécifique et entretenues, à l'intérêt écologique relativement faible ; les haies d'une majorité des parcelles s'adossent sur des murets, limitant à la fois leur perméabilité écologique et hydraulique. L'ER C7 est par ailleurs situé au sein du périmètre éloigné de captage de la Fontaine ; une attention particulière devra	**Négligeable**

			être apporté à la gestion des eaux de ruissellement comme indiqué dans le règlement écrit.	
ER C8	Elargissement du chemin de la Motte - Le Pontil	7519 m²	L'ER C8 est localisé en bordure de la zone urbaine à l'Est, longeant un réservoir de biodiversité (friche mixte classée par ailleurs en ZNIEFF 1). Cet ER ne fragmente pas d'avantage le milieu et n'entrainera que peu de nuisances supplémentaires. Toutefois, il entrainera une perte de milieu naturel pour les espèces qui lui sont inféodées sur une largeur faible (en moyenne 2 m sur le linéaire) mais qui représente une surface conséquente compte tenu de la longueur de l'ER (environ 350 m linéaire pour une surface totale d'environ 7 520 m²). Les prescriptions de bonne prise en compte de l'environnement indiquées dans l'OAP TVB (notamment un débroussaillement à la bonne période) permettront de limiter une partie des incidences. Elles demeurent néanmoins. L'ER C8 est par ailleurs situé au sein du périmètre éloigné de captage de la Fontaine ; une attention particulière devra être apporté à la gestion des eaux de ruissellement comme indiqué dans le règlement écrit.	**Modéré**

Conclusion : La localisation des 7 emplacements réservés, leurs destinations ainsi que les mesures de protection et prescriptions inscrites dans le PLU permettent de limiter leurs incidences négatives. Seules les incidences de l'ER 8 (élargissement du Chemin de la Motte - Le Pontil) sur le milieu naturel restent potentiellement modérées, du fait de sa localisation en bordure d'un réservoir de biodiversité.

2.3 - incidences sur le réseau Natura 2000

2.3.1 - Rappel règlementaire

> Cadrage préalable

Natura 2000 est un réseau européen de sites naturels créé par la Directive européenne 92/43/CEE dite Directive «Habitats/faune/flore». Ce texte vient compléter la Directive 2009/147/EC, dite Directive «Oiseaux ». Les sites du réseau Natura 2000 sont proposés par les Etats membres de l'Union européenne sur la base de critères et de listes de milieux naturels et d'espèces de faune et de flore inscrits en annexes des directives.
L'article 6 de la Directive « Habitats / faune / flore » introduit deux modalités principales et complémentaires pour la gestion courante des sites Natura 2000 :

- La mise en place d'une gestion conservatoire du patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de leur désignation ;
- La mise en place d'un régime d'évaluation des incidences de toute intervention sur le milieu susceptible d'avoir un effet dommageable sur le patrimoine naturel d'intérêt européen à l'origine de la désignation de ces sites et plus globalement sur l'intégrité de ces sites.

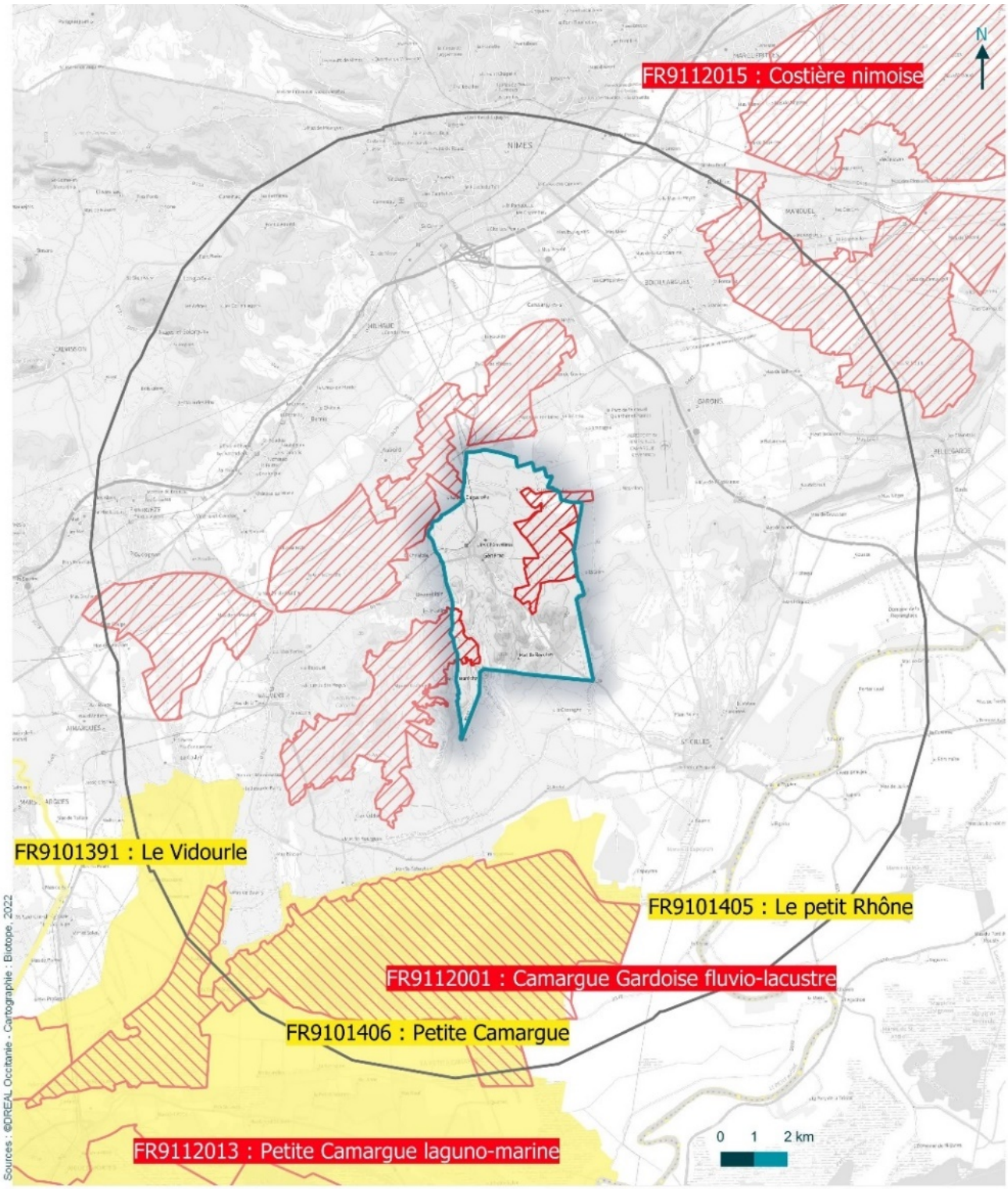
La seconde disposition est traduite en droit français dans les articles L.414-4 & 5 puis R.414-19 à 29 du Code de l'environnement. Elle prévoit la réalisation d'une « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les plans, programmes, projets, manifestations ou interventions inscrits sur :

- Une liste nationale d'application directe, relative à des activités déjà soumises à un encadrement administratif et s'appliquant selon les cas sur l'ensemble du territoire national ou uniquement en sites Natura 2000 (cf. articles L414-4 III et R414-19) ;
- Une première liste locale portant sur des activités déjà soumises à autorisation administrative, complémentaire de la précédente et s'appliquant dans le périmètre d'un ou plusieurs sites Natura 2000 ou sur tout ou partie d'un territoire départemental ou d'un espace marin (cf. articles L414-4 III, IV, R414-20 et arrêtés préfectoraux en cours de parution en 2011) ;
- Une seconde liste locale, complémentaire des précédentes, qui porte sur des activités non soumises à un régime d'encadrement administratif (régime d'autorisation propre à Natura 2000 - cf. article L414-4 IV, articles R414-27 & 28 et arrêtés préfectoraux à paraître suite aux précédents).

> Le réseau Natura 2000 et les documents d'urbanisme

Les documents d'urbanisme ont une obligation générale de préservation des écosystèmes ; cette obligation figure à la fois au Code de l'urbanisme que dans le code de l'environnement. La loi du 13 décembre 2000 relative à la solidarité et au renouvellement urbains (SRU) a profondément modifié le contenu de ces documents dans ce sens, en obligeant à réaliser un état initial de l'environnement, à évaluer les incidences et orientations du document d'urbanisme sur l'environnement et à exposer la manière dont le document prend en compte le souci de sa préservation et de sa mise en valeur.
Les documents d'urbanisme doivent également faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences sur les sites Natura 2000 s'ils sont susceptibles de les affecter de manière significative. Cette évaluation est appelée « évaluation des incidences au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000 » ou « évaluation des incidences Natura 2000 ». Elle est prévue par la Directive « Habitats, Faune, Flore » (art 6, § 3 et 4).
L'article R.104 -11 du Code de l'Urbanisme soumet ainsi à évaluation environnementale :

- les procédures d'élaboration de PLU ;
- les procédures de révision de PLU lorsqu'elles permettent la réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ou lorsqu'elles ont pour effet de changer les orientations définies par le PADD.



Natura 2000

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Commune de Générac

Périmètre de 10 km

Natura 2000 - Directive Habitat

Le petit Rhône

Petite Camargue

Le Vidourle

Natura 2000 - Directive Oiseaux

Camargue Gardoise fluvio-lacustre

Costière nimoise

Petite Camargue laguno-marine

biotope

> Objectifs de la démarche

Les objectifs d'une évaluation des incidences au titre de Natura 2000 sont les suivants :

- Attester ou non de la présence des espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites NATURA 2000 sur l'aire d'étude, et apprécier l'état de conservation de leurs populations ;
- Apprécier les potentialités d'accueil de l'aire d'étude vis-à-vis d'une espèce ou d'un groupe d'espèces particulier en provenance des sites Natura 2000 (définition des habitats d'espèces sur l'aire d'étude) ;
- Etablir la sensibilité écologique des espèces et habitats d'intérêt européen par rapport au projet ;
- Définir la nature des incidences induites par ce projet sur les espèces et habitats concernés ;
- Définir les mesures d'atténuation des incidences prévisibles du projet ;
- Apprécier le caractère notable ou non des incidences du projet intégrant les mesures précédentes sur les espèces et habitats d'intérêt européen à l'origine de la désignation des sites Natura 2000.

2.3.2 - Rappel des Sites Natura 2000 sous l'influence potentielle du projet de PLU de GENERAC

Pour rappel, la commune de GENERAC est directement concernée par un seul site Natura 2000 de la Directive Oiseaux : le site FR9112015 « Costière nîmoise». Il s'agit d'un site multi-partie constitués de 6 îlots, d'une superficie totale de 13 479 ha, dont 457 ha (soit 3% de la superficie totale du Site Natura 2000) inclus sur le territoire de GENERAC.

En plus de ce Site, deux sites Natura 2000 Directive Habitats-Faune-Flore et deux site Directive Oiseaux sont situés dans un périmètre de 10 km autour de la commune de GENERAC (voir figure ci-contre) :

- Le Site FR9101406 « Petite Camargue » (Directive Habitat), à environ 3 km au Sud ;
- Le Site FR9112001 « Camargue Gardoise fluvio-lacustre » (Directive Oiseaux), à environ 3,5 km au Sud ;
- Le Site FR9101405 « Le Petit Rhône » (Directive Habitat), à environ 6 km au Sud-Est ;
- L'îlot situé sur la commune de Manduel du Site FR9112015 « Costière nîmoise », environ 7,5 km au Nord-Est.

2.3.3 Traduction de la prise en compte du Site Natura 2000 par le PLU et comparaison avec le PLU de 2016

Le PLU révisé classe la grande majorité de la zone Natura 2000 « Costière Nîmoise » en secteur agricole protégé An (434 ha), au sein duquel sont seules autorisées :

- Les constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, des réseaux ou des services urbains (exemples : poste de transformation électrique, poste de relevage….) sous réserve toutefois qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière du terrain sur lequel elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages, conformément à l'article L. 151-11 -I - 1° du Code de l'Urbanisme.
- Les extensions des constructions existantes nécessaires à l'exploitation agricole et des bâtiments d'habitations existants, mais sous conditions d'implantation (extension en continuité) et de surface (30% d'emprise au sol supplémentaire maximum pour les bâtiments d'exploitation et 20% de surface de plancher supplémentaire maximum pour les habitations). L'objectif est ici de ne pas fragmenter d'avantage les milieux et de ne pas disperser les nuisances.

Une fraction du Site Natura 2000 (0,89 ha de la zone Natura 2000 sur GENERAC) est classée en zone naturelle N, interdite à toute nouvelle construction, exception faite comme en secteur An et sous les mêmes conditions, des constructions techniques nécessaires au fonctionnement des services publics, des réseaux ou des services urbains.

A noter qu'une bande d'environ 20 ha du Site Natura 2000, en bordure du secteur Sud-Est, a été rattachée à la zone agricole A ; s'appuyant sur la RD 197 qui fragmente déjà le Site Natura 2000, ce zonage a été retenu pour permettre l'implantation de projets agricoles sur, selon les besoins exprimés par les agriculteurs. Il s'agit là de la seule différence de zonage avec le PLU approuvé en 2016.
Sur cette bande de 20 ha en frange du Site Natura 2000, le PLU révisé autorise ainsi l'implantation de nouvelles constructions nécessaires à l'exploitation agricole. Le classement en zone agricole A de cette bande de terres agricoles, séparées par la départementale 197, pourrait entrainer la disparition d'une partie des habitats d'espèces ayant justifié le site Natura 2000. Le maintien d'une activité agricole sur le territoire reste toutefois primordial pour ces mêmes espèces. Les incidences potentielles pour chacune des espèces sont détaillées ci-après.

2.3.4 - Analyse des incidences potentielles globales du PLU sur le réseau Natura 2000 à l'échelle de la commune

> Habitats naturels ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 dans un rayon de 10 km autour de la commune

Nom de l'habitat	**FR 9101406**	**FR 9101405**	***Présentation et menaces potentielles (en gras) décrits dans les DOCOB***
1130 - Estuaires		**x**	Cet habitat s'étend dans l'étage médiolittoral et la partie supérieure de l'infralittoral. Les rives sont relativement stables, mais les fonds se modifient avec les violentes crues hivernales. Les sédiments sont formés de sables fins, sables vaseux et vases suivant le tracé du lit du fleuve. **Risque de pollution des eaux en liaison avec les complexes industriels situés en amont sur le Rhône.**
1150 - Lagunes côtières (Lagunes non salicoles)	**x**		Les lagunes correspondent à des étendues d'eau côtières peu profondes, saumâtres à très salées, parfois temporaires. En bordure littorale, les lagunes sont isolées de la mer par des lidos sableux ou vaseux et sont parfois reliées à la mer par des « graus ». La salinité peut varier en fonction de la pluviosité, de l'évaporation, de l'importance du grau, des apports d'eau marine lors des tempêtes ou des apports doux fluviatiles. **Elles sont cependant soumises à une régression physique et à une altération de leur qualité écologique (comblement, péri-urbanisation, disparition de l'entretien hydraulique par abandon des activités traditionnelles, confinement, augmentation des effluents chargés de nitrates et phosphates, dérangement de l'avifaune par la fréquentation touristique).**
1150 - Lagunes côtières (Lagunes salicoles)	**x**		Les lagunes du salin sont des plans d'eau permanents ou temporaires dont l'étendue et la salinité sont variables. Elles sont séparées de la mer par un cordon littoral sableux et alimentées en eau de mer de façon active. Il n'existe aucun échange naturel permanent entre les lagunes salicoles et la mer. Ces lagunes salicoles constituent un habitat stabilisé artificiellement depuis longtemps par l'activité salicole. Ces étendues d'eau de salinité variable correspondent à d'anciens étangs et lagunes naturelles qui ont été modifiés et réaménagés pour la production de sel. **Les menaces sont les suivantes : Arrêt de l'activité salicole - Dégradations des protections littorales (intrusion marine) - Dégradations des canaux de ceinture (apport en eau douce) - Dégradation de la qualité de l'eau (Pollution marine, apports trophiques du bassin versant…) - Fréquentation excessive.**
1310 - Végétations pionnières à Salicornia et autres espèces annuelles des zones boueuses et sableuses 1420 - Fourrés halophiles méditerranéens et thermo-atlantiques (Sarcocornietea fruticosi) (Sansouires)	**x**		Ces formations caractéristiques des zones halophiles soumises à inondation temporaire sont essentiellement composées de salicornes annuelles ou pérennes et de soudes formant alors un fourré bas d'arbrisseaux et de sous-arbrisseaux. Les sansouires buissonnantes pérennes sont indicatrices d'une période de submersion relativement courte contrairement au sansouires annuelles qui peuvent tolérer de longues périodes d'immersion, notamment sur les bordures de lagunes. Ces habitats tolèrent également de longues périodes de sécheresse estivale. **Comme l'ensemble des milieux halophiles, les sansouires sont menacées par les modifications des régimes hydrauliques et les endiguements visant essentiellement à favoriser les apports d'eau douce sur ce type de milieu peu productif pour les activités liées aux zones humides (élevage et chasse notamment).**

1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) (Pelouses halo-psammophiles à orchidées)	x		Ces formations herbacées sont caractéristiques des zones basses sableuses (notamment des pannes et dépressions inter-dunaires) inondées temporairement en période hivernale. Ils peuvent tolérer des variations hydro-climatiques importantes (périodes d'inondation et de sécheresse). Bien que classées dans la catégorie d'habitats de prés salés méditerranéens, ces pelouses témoignent de la présence d'une lentille d'eau douce liée aux dunes fixées périphériques. Ces pelouses laissent la place aux jonchaies dans les dépressions plus salées. **Comme l'ensemble des milieux halophiles, il peut être menacé par la modification du régime hydrologique, par un sur-pâturage éventuel ou des interventions mécaniques lourdes (labours, passages de disques, semis, etc.). Les aménagements littoraux urbanistiques ou touristiques constituent également souvent encore une menace pour ce type de zones humides temporaires.**
1410 - Prés-salés méditerranéens (Juncetalia maritimi) (Hautes jonchaies)	x		Ces formations herbacées caractéristiques des zones halophiles soumises à inondation sont essentiellement composées de Joncs dans les parties basses et de Soudes et Atriplex dans les parties hautes ou en bordure de marais. Ces prés salés témoignent d'une salinité importante (sans influence de la lentille douce en milieu dunaire), comme le montre également la présence de Tamaris fréquents en bordure de jonchaies. Ces habitats peuvent tolérer des variations hydro-climatiques importantes (périodes d'inondation et de sécheresse). **Comme l'ensemble des milieux halophiles, cet habitat peut être menacé par les modifications des régimes hydrauliques et les endiguements.**
1510 - Steppes salées méditerranéennes (Limonietalia)	x		Les steppes salées sont des associations végétales basses et ouvertes dans des milieux à forte salinité et aridité estivale. Ces associations végétales méditerranéennes se développent notamment en bordure des dépressions salées et des lagunes temporaires. Elles tolèrent l'inondation marine de courte durée en bordure littorale. L'exposition à la sécheresse estivale conduit fréquemment à l'apparition d'efflorescences salées à la surface du sol. **L'apport d'eau douce dans ces milieux halophiles est la principale menace.**
2110 - Dunes mobiles embryonnaires	x		Les dunes mobiles constituent les premiers stades dunaires sur les plages bénéficiant d'un apport de sable important. Elles apparaissent souvent en arrière-plage ou en frange, à la base des dunes blanches. Non végétalisées dans les premiers stades, les dunes mobiles vont progressivement être colonisées par les plantes pionnières et constituer le stade suivant : la dune blanche. **La sur-fréquentation des plages retarde souvent la végétalisation des dunes embryonnaires. Le prélèvement de sable constitue la principale menace à court terme alors que l'augmentation du niveau marin reste la principale à long terme.**
2120 - Dunes mobiles du cordon littoral à Ammophila arenaria (Dunes blanches)	x		Les dunes blanches correspondent aux dunes mobiles en voie de fixation constituant le cordon dunaire en arrière de la plage. Ces dunes sont donc exclusivement littorales comme les dunes embryonnaires. Elles sont peu densément végétalisées, par des herbacées essentiellement, qui puisent l'eau douce dans la lentille d'eau pluviale (au-dessus de la nappe salée). **La sur-fréquentation des plages érode souvent les dunes blanches en déchaussant la végétation spécifique. Elle diminue également notablement la diversité végétale et animale de ces dunes.** **L'augmentation du niveau marin constitue la principale menace à long terme.**
2210 - Dunes fixées du littoral du Crucianellion maritimae	x		Les dunes fixées correspondent aux dunes stabilisées. Ces dunes se situent en arrière du cordon dunaire de dunes blanches en secteur dunaire actif ou fossile. Ce stade d'évolution dunaire est intermédiaire aux dunes boisées (Genévriers de Phénicie ou Pins)

			souvent imbriquées étroitement. Ce type de dune est souvent assez densément végétalisé, par des herbacées ou des arbustes de petite taille, qui puisent l'eau douce dans la lentille d'eau pluviale (au-dessus de la nappe salée). **La sur-fréquentation des plages érode souvent les dunes grises littorales en déchaussant la végétation spécifique. Elle diminue également notablement la diversité végétale et animale de ces dunes. L'augmentation du niveau marin constitue la principale menace à long terme.**
2250 - Dunes littorales à Juniperus spp.	**x**		Les dunes à Genévriers de Phénicie correspondent à des dunes grises dominées par des communautés de Genévriers (Genévriers des Phénicie en Camargue). Ces dunes se situent en arrière du cordon dunaire de dunes blanches en secteur dunaire actif ou fossile. Ce type de dune est densément végétalisé, par des herbacées ou des arbustes de petite taille, qui puisent l'eau douce dans la lentille d'eau pluviale (au-dessus de la nappe salée). **La sur-fréquentation des plages (secteur des Baronnets) érode souvent les dunes grises littorales en déchaussant la végétation spécifique. Elle diminue également notablement la diversité végétale et animale de ces dunes. L'augmentation du niveau marin constitue la principale menace à long terme.**
2270 - Dunes avec forêts à Pinus pinea et/ou Pinus pinaster	**x**		Le principal critère de cette espèce réside dans son habitat. La larve fréquente des ruisseaux et des zones de sources faiblement courantes. Les zones de résurgence sont aussi privilégiées. Elle se rencontre particulièrement sur les secteurs calcaires, et largement envahis par une végétation herbacée telle que les prairies humides ou les mégaphorbiaies. **Son biotope particulier, localisé et souvent menacé en secteur méditerranéen classe l'Agrion de Mercure d'intérêt prioritaire en termes de gestion de l'espèce et de son habitat.**
3170 - Mares temporaires méditerranéennes	**x**		Les marais temporaires sont caractérisés par un long assec annuel (souvent dès la fin du printemps). Ces plans d'eau temporaires, souvent périphériques aux étangs, marais et roselières non endigués, sont naturellement peu profonds (quelques centimètres au maximum en hiver). La végétation amphibie de ces marais temporaires est très caractéristique et inféodée à ce type d'habitat. Les clairs de roselières peuvent localement être assimilés à des marais temporaires. Le pâturage permet souvent le maintien du caractère ouvert de ces marais temporaires doux. **L'artificialisation de la gestion de l'eau (avec l'abandon de l'assec estival) a probablement conduit à la raréfaction de ce type d'habitat pourtant caractéristique des marais méditerranéens. La modification du régime hydraulique et la fermeture du milieu sont donc parmi les menaces les plus perceptibles pour ce type d'habitat.**
6420 - Prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion	**x**		Ces prairies méditerranéennes composent un ensemble végétal héliophile formé de hautes herbes (graminées et joncs) en peuplement dense se développant sur sol humide inondable, souvent en liaison avec des résurgences d'acquifère. Le cortège floristique est très diversifié et variable selon la topographie ou l'exposition. Les orchidées peuvent d'y retrouver en stations parfois très importantes. Cet habitat, très localisé en Camargue, est d'une grande valeur trophique pour les manades de taureaux et de chevaux de Camargue. La fauche estivale est également un facteur positif de gestion des prairies humides. **La modification du régime hydraulique et la fermeture du milieu sont parmi les menaces les plus perceptibles pour ce type d'habitat.**

6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin	x		Les mégaphorbiaies sont des formations hautes et denses de grandes herbes, de petits buissons et de lianes longeant les cours d'eau et ceinturant certains marais doux ou saumâtres. Elles se développent sur des sols humides inondables. Elles bordent souvent des boisements humides. **La modification du régime hydraulique et la fermeture du milieu par boisement sont parmi les menaces les plus perceptibles pour ce type d'habitat.**
92A0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	**x**		Les ripisylves forment un rideau d'arbres, plus ou moins large, dense et continu, sur les berges le long des rivières et cours d'eau peu aménagés ou en bordure de marais. Ces formations végétales qui tolèrent une inondabilité occasionnelle sont liées au fonctionnement hydrique de la rivière ou du cours d'eau auxquels elles sont liées. Elles peuvent également être liées à un marais doux et border des prairies humides ou mégaphorbiaies. Elles jouent un rôle important dans la stabilisation et la fixation des berges, la lutte contre l'érosion des crues et l'épuration des eaux. Elles sont indispensables au bon fonctionnement écologique de la rivière et permettent souvent le développement d'autres formations végétales. **Les aménagements des berges (endiguements, recalibrages, enrochements) et le débroussaillage irraisonné peuvent conduire à la disparition des ripisylves sur certains secteurs de rivières.**
92D0 - Forêts-galeries à Salix alba et Populus alba	**x**		Cet habitat regroupe l'ensemble des formations végétales à base de Tamaris (Tamarix gallica) regroupant à la fois les principaux peuplements linéaires (galeries et ripisylves) en bordure de zones humides ou des peuplements plus localisés tels que les fourrés en marais halophiles de surface importante. Ces formations végétales tolèrent de longues périodes d'inondations et d'assecs. Seules les fourrés et ripisylves les plus importants sont répertoriés. Ces boisements jouent un rôle d'abri pour la faune (manades notamment) et peuvent abriter localement d'importantes colonies de hérons arboricoles. **La principale menace concernant cet habitat est la destruction physique (coupes ou défrichages) qui peut déstructurer les galeries ou les fourrés.**

Conclusion : Les sites Natura 2000 étudiés étant en aval de la commune de GENERAC, une connexion hydraulique et écologique existe. De manière générale, une pollution (chimique biologique) des milieux aquatiques ou humides bordant les cours d'eau temporaires comme permanents sont possibles, notamment pour le Rieu et le Grand Campagnole, traversant la zone d'activité au Nord.

➔ Aucune modification des régimes hydrographiques n'est à prévoir à la suite de la mise en place du PLU, menace principale pour une majorité des habitats présentés ci-dessus.

➔ Le PLU protège les cours d'eau (bande non aedificandi de 10 mètres de part et d'autre du haut des berges) et le zonage agricole A et Naturel N aux abords de la quasi-totalité du réseau hydrographique de la commune limite au maximum les risques de pollution chimiques. Concernant les pollutions biologiques, des conseils de « bonnes pratiques » ont été inclus dans l'OAP TVB du PLU.

Concernant les menaces liées à l'usage des sites Natura 2000, ou à leur gestion (coupe, défrichage), l'évolution du PLU de GENERAC n'apporte aucune modification aux usages et à la fréquentation des sites (pas d'ouverture et d'agrandissement de projet touristique pouvant influer sur le nombre de visiteurs). L'évolution du PLU de GENERAC n'influe pas sur la fréquentation des sites.

> Espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 sur la commune et dans un rayon de 10 km autour de la commune

Nom commun	*Nom latin*	*Code*	*FR9112015*	*FR9101406*	*FR9112001*	*FR9101405*	*Justification (Source : DOCOB su site Natura 2000 ; INPN)*	*Incidences du PLU à analyser ?*	*Appréciation des principales incidences prévisibles du projet de PLU sur la ZSC*
Chiroptères									
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	1304		x			Compte-tenu de la dispersion des individus entre les gîtes d'été et d'hiver (généralement de 3 à 10 km autour du gîte), des populations des sites Natura 2000 des environs peuvent fréquenter GENERAC. **Les menaces de l'espèce sur les sites Natura 2000 relèvent du dérangement des cavités de d'hibernation et de l'obstruction complète des accès aux combles de grands volumes ou aux grottes.**	**Oui**	Aucune grotte ou cavité pouvant constituer un gîte n'a été identifiée sur GENERAC. Les combles pouvant constituer de potentiels gîtes pour certaines espèces, leur aménagement pourrait représenter une perte d'habitat. Toutefois, les zones urbaines sont soumises à de nombreuses nuisances rendant moins probable l'installation de chiroptères. Les zones de friches potentiellement détruites suite à l'ouverture à l'urbanisation des zones 1AU et 2AU Nord sont des zones de chasse favorables pour les chiroptères. Ces zones sont toutefois localisées s à proximité immédiate de la zone urbaine et de ce fait, soumises à des nuisances sonores et lumineuses qui les rendent moins attractives pour les chiroptères. En outre, le PLU s'attache à préserver très largement les espaces naturels et agricoles de la commune, ainsi que les ripisylves et réseau de haies qui jouent un rôle important en
Petit Murin	*Myotis blythii*	1307		x			Compte-tenu de la dispersion des individus entre les gîtes d'été et d'hiver (25 km autour de son gîte), des populations des sites Natura 2000 des environs peuvent fréquenter GENERAC. **Les menaces de l'espèce sur les sites Natura 2000 relèvent du dérangement des cavités de reproduction, de l'embroussaillement des sous-bois et de la disparition des surfaces d'herbe rase.**	**Oui**	
Minioptere de Schreibers	*Miniopterus schreibersii*	1310		x			Cette espèce cavernicole peut chasser dans un rayon de 15 km autour du gîte (en moyenne 7 km). Des populations des sites	**Oui**	

							Natura 2000 des environs peuvent fréquenter GENERAC. **Les menaces de l'espèce sur les sites Natura 2000 relèvent du dérangement des colonies de reproduction et de transit, du traitement insecticides pouvant réduire la quantité de papillons dont elle se nourri et l'uniformisation paysagère.**		tant que couloirs de déplacements des Chiroptères. . Aucune incidence notable n'est par ailleurs à prévoir par la mise en place du projet de PLU sur les espèces de chiroptères affectionnant les zones boisées et les ripisylves compte tenu de la protection de leurs habitats au sein du PLU. Les incidences du PLU sur les populations de chiroptères des sites Natura 2000 et leurs habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	1321		x			Compte-tenu de la dispersion des individus entre les gîtes d'été et d'hiver (40 km en moyenne autour de son gîte), des populations des sites Natura 2000 des environs peuvent fréquenter **Les menaces de l'espèce sur les sites Natura 2000 relèvent de la fermeture des sites souterrains (carrières, mines) et de la disparition des milieux de chasse par l'extension de la monoculture.**	**Oui**	
Grand Murin	*Myotis myotis*	1324		x			Compte-tenu de la dispersion des individus entre les gîtes d'été et d'hiver (40 km autour de son gîte), des populations des sites Natura 2000 des environs peuvent fréquenter GENERAC. **Les menaces de l'espèce sur les sites Natura 2000 relèvent du dérangement et destruction des gites, de la destruction des milieux propices à la chasse et/ou au développement de ses proies (lisières forestières feuillies, prairies de fauche,…) et de l'intoxication par des pesticides.**	**Oui**	
Insectes									
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	1041		x			La cordulie à corps fin fréquente les rivières, les ruisseaux, les canaux et les plans d'eau avec des berges boisées. Seul le	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les insectes affectionnant les zones

							secteur du Pont de Laute, au niveau du Vistre est recensé actuellement comme zone de présence de cette espèce, à environ 8 kilomètres de GENERAC. Cet odonate présente toutefois une bonne capacité de dispersion, notamment les mâles qui peuvent s'éloigner du site d'émergence de plusieurs kilomètres. Des populations du site Natura 2000 peuvent en conséquence fréquenter le territoire de GENERAC.		boisées et les ripisylves, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	1044		x			L'Agrion de Mercure ne se dispersant pas à plus de 3 km, il est peu probable que des populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.	**Non**	**/**
Gomphe de Graslin	*Gomphus graslinii*	1046		x			Le Gomphe de Graslin est une espèce aimant le soleil, qui colonise les rivières dont les eaux sont claires et bien oxygénées, en plaine et jusqu'à 400 m d'altitude. La dispersion de l'espèce n'est pas connue mais comme une connexion hydrographique existe entre les sites et la commune, la présence de l'espèce sur le territoire de GENERAC n'est pas à exclure.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les insectes affectionnant les zones boisées et les ripisylves, compte tenu de la protection de leurs habitats favorables par le PLU. Les incidences du PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	1083		x			Le site Natura 2000 est situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce (évaluée à 2 km pour les mâles et 1 km pour les femelles). Il est ainsi peu probable que la population du site Natura 2000 utilise les habitats de la commune de GENERAC pour tout ou partie de son cycle de vie.	**Non**	**/**

Grand Capricorne	*Cerambyx cerdo*	1088		x			Le site Natura 2000 est situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce (évaluée à 2 km). Il est ainsi peu probable que la population du site Natura 2000 utilise les habitats de la commune de GENERAC pour tout ou partie de son cycle de vie. Par ailleurs, les zones boisées favorables à l'espèce sont protégées dans le PLU révisé.	**Non**	**/**
Reptiles									
Cistude d'Europe	*Emys orbicularis*	1220		x		x	La Cistude d'Europe est capable de déplacements importants sur la terre ferme – jusqu'à 1 km – pour se rendre sur les lieux de pontes mais aussi pour coloniser de nouveaux points d'eau. Comme une connexion hydraulique existe entre la commune et le site Natura 2000, cette espèce peut fréquenter GENERAC.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces aquatiques ou amphibies utilisant les berges des cours d'eau, compte tenu de la protection de leurs habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Émyde lépreuse	*Mauremys leprosa*	1221		x			L'Émyde lépreuse est une tortue trouvant sa limite de répartition Nord en France. Comme une connexion hydraulique existe entre la commune et le site Natura 2000, cette espèce peut fréquenter GENERAC.	**Oui**	
Mammifère									
Castor d'Europe	*Castor fiber*	1337				x	Il n'existe pas de connexion hydraulique directe naturelle reliant le Petit Rhône à GENERAC. La probabilité de présence de l'espèce sur les cours d'eau de la commune provenant de population du site Natura 2000 est en conséquence très faible.	**Non**	**/**

Poissons									
Lamproie marine	*Petromyzon marinus*	1095				x	Il n'existe pas de connexion hydraulique directe naturelle reliant le Petit Rhône à Générac. La probabilité de présence de l'espèce sur les cours d'eau de la commune provenant de population du site Natura 2000 est en conséquence très faible.	**Non**	**/**
Lamproie de rivière	*Lampetra fluviatilis*	1099				x			
Alose feinte atlantique	*Alosa fallax*	1103				x			
Bouvière	*Rhodeus amarus*	5339				x			
Oiseaux									
Butor étoilé	*Botaurus stellaris*	A021			x		Cette espèce a comme habitat les marais, tourbières et roselières et possède une dispersion limitée autour du gite (1-2 km). Le site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable d'avoir des populations du site Natura 2000 fréquentant GENERAC.	**Non**	**/**
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	A022			x		Cette espèce a comme habitat les zones humides, étangs avec végétation dense et possède une dispersion limitée autour du gite (1-2 km). Le site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable d'avoir des populations du site Natura 2000 fréquentant GENERAC.	**Non**	**/**
Bihoreau gris	*Nycticorax nycticorax*	A023	x		x		Nicheur discret, de nombreuses observations en période de reproduction et à proximité de sites favorables (ripisylves, anciennes carrières) laissent penser qu'il se reproduit en petit nombre dans la ZPS.	**Oui**	

							Il possède une dispersion de 5 à 10 km autour du gîte pour chasser dans les zones humides environnantes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.		Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces aquatiques ou amphibies utilisant les berges des cours d'eau, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Héron crabier	*Ardeola ralloides*	A024			x		Cette espèce a comme habitat les marécages, lagunes, rivières avec végétation dense et possède une dispersion de 2 à 5 km autour de son gîte, recherchant des proies dans les zones humides environnantes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Aigrette garzette	*Egretta garzetta*	A026			x		Cette espèce a comme habitat les zones humides côtières, lagunes, estuaires et possède une dispersion de 5 km à 10 km autour de son gîte pour chasser dans les marais et lagunes proches. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Héron pourpré	*Ardea purpurea*	A029			x		Cette espèce recherche les grandes roselières denses pour la nidification et fréquente l'ensemble des marais inondés, des canaux d'irrigation pour alimentation. Il fait des déplacements d'environ 5 à 15 km autour du gîte. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Cigogne noire	*Ciconia nigra*	A030			x		Cette espèce se déplace souvent dans un rayon de 5 à 20 km autour de son site de nidification, habitant dans les zones		

							humides, forêts et rivières et chassant dans ces zones. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation. Les zones boisées favorables à l'espèce sont par ailleurs protégées dans le PLU révisé.		
Cigogne blanche	*Ciconia ciconia*	A031			x		Cette espèce se disperse autour du nid dans un rayon de 10 à 20 km, cherchant des prairies inondées ou des champs agricoles pour se nourrir. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les zones agricoles de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Ibis falcinelle	*Plegadis falcinellus*	A032			x		Cette espèce a comme habitat les zones humides côtières, lagunes, estuaires. Elle se disperse dans un rayon de 5 à 10 km de son gite dans les zones humides environnantes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Spatule blanche	*Platalea leucorodia*	A034			x		Cette espèce a comme habitat les marais, lagunes, estuaires et peut parcourir 10 à 15 km autour de son gîte pour se nourrir de poissons et invertébrés. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Flamant des Caraïbes	*Phoenicopterus ruber*	A035			x		Cette espèce habite dans les lagunes salées, marais côtiers. Elle recherche, dans un rayon de 20 à 50 km autour de leur site de nidification, des zones riches en crevettes et algues dans des eaux salées ou saumâtres. La commune ne possédant pas ce type de milieux, il est peu probable d'avoir des populations du site Natura 2000 fréquentant GENERAC.	**Non**	**/**

Nette rousse	*Netta rufina*	A058			x		Cette espèce reste à proximité des plans d'eau (lacs et étangs) et se disperse dans un rayon de 2 à 5 km. La commune ne possédant ni lacs ni étangs, il est peu probable d'avoir des populations du site Natura 2000 fréquentant GENERAC.	**Non**	**/**
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	A072			x		Cette espèce vit dans les forêts claires, zones boisées proches de prairies et clairières et a un rayon de dispersion de 10 à 20 km. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les zones boisées de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Milan noir	*Milvus migrans*	A073			x		Cette espèce vit dans les zones ouvertes proches des rivières, lacs et prairies et a un rayon de dispersion de 20 à 30 km. Il est probable que cette espèce utilise les champs et zones agricoles de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Les parcelles agricoles classées en zone à urbaniser 1AUs par le PLU ne constituent pas des zones d'alimentations préférentielles de ces rapaces. En outre, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Enfin, l'évolution du PLU n'est pas de nature à augmenter la fréquentation des sites Natura 2000, susceptible de déranger les sites de reproduction des populations du site.
Circaète Jean-le-Blanc	*Circaetus gallicus*	A080	x		x		Cette espèce de rapace diurne chasse dans les milieux ouverts à semi-ouverts (coteaux rocailleux ensoleillés mêlés de garrigues, de plaines, de forêts et de prairies). Il est probable que cette espèce utilise les milieux ouverts de la commune pour son alimentation.	**Oui**	

									Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Busard des roseaux	*Circus aeruginosus*	A081			x		Cette espèce vit dans les marais, roselières, zones humides avec végétation dense et chasse dans les marais dans un rayon de 10 km. La commune ne possédant pas de marais ni de cours d'eau avec une végétation dense, il est peu probable que des populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.	**Non**	**/**
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	A082	x		x		Le Busard Saint-Martin recherche des milieux avec une végétation peu élevée pour abriter son nid construit à même le sol et pour rechercher ses proies. Il a comme habitats les zones ouvertes, landes, prairies et marécages.	**Oui**	Les parcelles agricoles classées en zones à urbaniser 1AUs par le PLU ne constituent pas des zones d'alimentations préférentielles de ces rapaces. Le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A au PLU pourrait permettre l'installation d'un bâtiment agricole sur le secteur, diminuant d'autant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la surface que représenterait un tel projet ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². En outre, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels.

									Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Busard cendré	*Circus pygargus*	A084	x		x		Dans les secteurs de grandes cultures, le Busard cendré recherche préférentiellement les champs de blé et d'orge, cultures présentant un couvert végétal dense en début de période de reproduction. En zone méditerranéenne, il s'installe dans les massifs denses mais peu élevés de Chêne kermès. Il a cependant besoin de secteurs de chasse présentant une végétation herbacée peu élevée et riches en proies : prairies permanentes, friches, jachères… Il est probable que cette espèce utilise les friches de la commune pour la chasse.	**Oui**	Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent

									être considérées comme non significatives.
Aigle botté	*Hieraaetus pennatus*	A092	x		x		Des migrateurs postnuptiaux ont été observés en stationnement et en alimentation en août et septembre (lors de suivis de migration). L'Aigle botté chasse en milieu ouvert mais également en milieu boisé. Le nombre d'oiseaux fréquentant la ZPS est impossible à déterminer, ni sa régularité ou tendance évolutive. Une fréquentation ponctuelle du terrioire de GENERAC est toutefois possible.		Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du projet de PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent

									être considérées comme non significatives.
Balbuzard pêcheur	*Pandion haliaetus*	A094			x		L'habitat de cette espèce sont les lacs, rivières, estuaires et zones côtières. Elle peut se disperser sur 10 à 20 km autour de son gîte pour chasser des poissons dans les lacs, rivières et estuaires. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées et les cours d'eau comme leur ripisylve, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Faucon émerillon	*Falco columbarius*	A098	x				Ce petit faucon est hivernant régulier sur la ZPS. En Languedoc-Roussillon, on l'observe principalement dans les marais littoraux, les salines, les Causses, les steppes et les zones agricoles (cultures céréalières, prairies et vignobles en mosaïque avec d'autres cultures). Il possède une dispersion de 5 à 10 km autour de son nid. Il est probable que cette espèce utilise les zones agricoles de la commune pour la chasse.	**Oui**	Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km².
Faucon pèlerin	*Falco peregrinus*	A103			x		Le faucon pèlerin niche sur les falaises, montagnes mais également des bâtiments urbains. Il parcourt environ 10 à 20 km autour de son site de nidification pour chasser des oiseaux en vol dans les zones ouvertes ou les falaises. Il est probable que	**Oui**	

							cette espèce utilise les milieux ouverts de la commune pour la chasse.		Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	A119			x		Cette espèce habite dans les zones humides avec une végétation dense et se déplace dans un rayon de 3 km autour de son gîte pour chercher sa nourriture dans les marais. Le site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable d'avoir des populations du site Natura 2000 fréquentant GENERAC.	**Non**	
Talève sultane	*Porphyrio porphyrio*	A124			x		Cette espèce vit dans les zones humides, marais et lacs avec végétation dense et se déplace dans un rayon de 5 km autour de son gîte pour se nourrir de plantes aquatiques. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées et les cours d'eau comme leur ripisylve, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérés comme non significatives.
Grue cendrée	*Grus grus*	A127			x		La Grue cendrée a comme habitats les prairies, les marais et les zones humides. Elle peut parcourir jusqu'à 10 à 20 km autour de son gîte pour se nourrir dans les zones agricoles ou prairies. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les zones agricoles de la commune pour son alimentation.	**Oui**	

Outarde canepetière	*Tetrax tetrax*	A128	x				En période de reproduction, l'espèce occupe deux grands types d'habitats : les pelouses pâturées semi-steppiques méditerranéennes (Crau, Causses, aérodromes) et les plaines cultivées ouvertes à semi-ouvertes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les zones et friches agricoles de la commune en période de reproduction.	**Oui**	Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur la population du site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à son cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Echasse blanche	*Himantopus himantopus*	A131			x		L'Échasse blanche vit dans les marais, lagunes, étangs peu profonds. Elle peut se disperser sur 3 à 8 km autour du gîte pour se nourrir dans les eaux peu profondes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du projet de PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées et les cours d'eau comme leur ripisylve compte tenu

							les cours d'eau de la commune pour son alimentation.		de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur la population des sites Natura 2000 et leurs habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives
Oedicnème criard	*Burhinus oedicnemus*	A133	x		x		L'Oedicnème criard habite les causses lozériens, les plaines agricoles littorales et le fossé de la Cerdagne (Pyrénées-Orientales). Ses habitats sont les zones ouvertes, steppes, prairies sèches, friches. Il est ainsi possible que cette espèce utilise friches agricoles de la commune.	**Oui**	Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourraient permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels.

									Les incidences du projet de PLU sur la population des sites Natura 2000 et leurs habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Glaréole à collier	*Glareola pratincola*	A135			x		Cette espèce habite dans les zones humides, prairies ouvertes, marécages et possède un rayon de dispersion de 5 à 10 km autour du gîte pour chasser dans les zones ouvertes. Il est ainsi probable que cette espèce utilise ces zones de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du projet de PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées et les cours d'eau comme leur ripisylve, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur la population des sites Natura 2000 et leurs habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Chevalier sylvain	*Tringa glareola*	A166			x		Le Chevalier sylvain vit dans les marais, étangs, lacs peu profonds. Il se déplace généralement dans un rayon de 2 à 5 km autour de son gîte pour se nourrir dans les zones humides. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.		
Mouette mélanocéphale	*Ichthyaetus melanocephalus*	A176			x		Elle fréquente les zones côtières, les lagunes et les marais côtiers. On la trouve également dans des zones intérieures près des lacs et des rivières, particulièrement en période de reproduction. Elle possède un rayon de dispersion de 10 à 15 km autour du gîte. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Sterne hansel	*Gelochelidon nilotica*	A189			x		Cette espèce vit dans les zones côtières, estuaires et lagunes et se déplace dans un rayon de 5 à 10 km autour du gîte pour pêcher. Il est probable que cette espèce	**Oui**	

							utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.		
Sterne pierregarin	*Sterna hirundo*	A193			x		Cette espèce vit dans les zones côtières, estuaires et lacs et rivières et se déplace dans un rayon de 10 à 15 km autour du gîte. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Guifette noire	*Chlidonias niger*	A197			x		Cette espèce vit dans les zones humides, marais, lacs peu profonds. Elle se déplace généralement dans un rayon de 5 à 10 km autour de son gîte. Il est ainsi probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Grand-duc d'Europe	*Bubo bubo*	A215	x				Ce rapace nocturne sédentaire s'éloigne peu de son lieu de nidification, souvent situé sur un replat de rocher en falaise. Il vit dans les forêts, collines rocheuses et falaises. Il chasse en forêt ouverte. Il est probable que cette espèce utilise les milieux boisés de la commune.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur la population des sites Natura 2000 et leurs habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Engoulevent d'Europe	*Caprimulgus europaeus*	A224	x				Animal crépusculaire, l'engoulevent d'Europe est le plus souvent observé sur le plateau des gorges, en lisières de milieux et dans les taillis de chêne vert. Il passe la journée, caché au sol ou le long d'une branche. Il est probable que cette espèce utilise les milieux boisés de la commune.	**Oui**	
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	A229			x		Le Martin-pêcheur d'Europe vit dans les rivières, lacs et cours d'eau avec végétation riveraine. Il a un rayon de dispersion de 1 à 3 km. Le Site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable que des	**Non**	**/**

							populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.		
Rollier d'Europe	*Coracias garrulus*	A231	x		x		Le Rollier est inféodé aux milieux ouverts ou semi-ouverts qu'il utilise pour son alimentation. Il a été relevé comme nicheur dans les ripisylves du Vistre ou dans des colonies de Guêpier d'Europe, creusées dans des parois sableuses de la partie Sud-Ouest de la ZPS. Il est probable que cette espèce utilise les milieux ouverts ou semi-ouverts de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Le classement par le PLU de parcelles agricoles en zone ouverte à l'urbanisation 1AUs ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourraient permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur les populations des site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Alouette calandre	*Melanocorypha calandra*	A242	x				L'Alouette calandre est nicheuse probable dans la ZPS. L'espèce niche au sol, généralement à l'abri d'une plante ou d'un petit buisson, plus rarement dans un endroit plus dégagé. Elle a une nette préférence pour les champs de céréales. Elle utilise les steppes et les prairies sèches pour son alimentation. Elle est susceptible d'être présente sur le territoire de GENERAC.	**Oui**	
Alouette calandrelle	*Calandrella brachydactyla*	A243	x				L'Alouette calandrelle est une espèce inféodée aux steppes.	**Non**	

							Elle occupe ainsi le lido languedocien où les larges plages entrecoupées de sansouïres lui sont particulièrement favorables. Ces milieux ne sont pas présents sur GENERAC.		
Alouette lulu	*Lullula arborea*	A246	x				L'Alouette lulu est une espèce des milieux semi-ouverts. C'est un oiseau nicheur très abondant sur certains secteurs de la ZPS. Elle se déplace dans un rayon de 2 à 5 km. Il est probable que cette espèce utilise les milieux semi-ouverts de la commune.	**Oui**	Les parcelles agricole visées par les zones ouvertes à l'urbanisation ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A au PLU pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur les populations du site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Pipit rousseline	*Anthus campestris*	A255	x				Dans le Gard, la plus grande part de la population de Pipit rousseline est localisée en plaine viticole. Il est probable que cette espèce utilise les zones viticoles de la commune.	**Oui**	
Lusciniole à moustaches	*Acrocephalus melanopogon*	A293			x		Cette espèce habite dans les zones humides, principalement les roselières. Elle	**Non**	**/**

							se déplace dans un rayon de 1 à 3 km autour du gîte, sédentaire dans les zones humides. Le Site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable que des populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.		
Phragmite aquatique	*Acrocephalus paludicola*	A294			x		La Phragmite aquatique vit dans les marais, roselières et zones humides et se déplace dans un rayon de 5 km. Ces milieux ne sont pas présents sur GENERAC.	**Non**	**/**
Fauvette pitchou	*Sylvia undata*	A302	x				L'espèce est nicheuse, localement abondante, dans les zones de garrigue. Peu de milieux conviennent à la Fauvette pitchou dans la ZPS, ce qui a pour conséquence que seuls quelques couples nicheurs possibles à probables sont signalés. Il est probable que cette espèce utilise les espaces de garrigues de la commune.	**Oui**	Les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels ; les zones de garrigues sont globalement préservées par leur classement en zone N, voire en A. Les incidences du projet de PLU sur la population du site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à son cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives
Pie-grièche écorcheur	*Lanius collurio*	A338	x				La Pie-grièche écorcheur affectionne les milieux ouverts herbacés parsemés de buissons ou bordés de haies. Il est probable que cette espèce utilise les milieux ouverts de garrigues de la commune.	**Oui**	Les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les haies sont protégées au PLU en projet. Les incidences du projet de PLU sur la population du site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à son cycle de reproduction peuvent être

									considérées comme non significatives
Bruant ortolan	*Emberiza hortulana*	A379	x				Le Bruant ortolan affectionne les espaces découverts, ensoleillés, chauds et secs, avec des espaces de sol nu et des perchoirs disséminés. Il fréquente ainsi les plaines cultivées (céréales et vignes), les friches, les garrigues à Chêne kermès. La présence actuelle de l'espèce comme nicheuse dans la ZPS est incertaine. Il est probable que cette espèce utilise les zones viticoles de la commune.	**Oui**	Les parcelles agricole visées par les zones ouvertes à l'urbanisation ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur la population du site Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à son cycle de reproduction peuvent être considérées comme non significatives.
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	A480			x		Cette espèce vivant dans les zones humides possède un rayon de dispersion de 1 à 3 km. Le site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable que des	**Non**	**/**

							populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.		
Aigle de Bonelli	*Aquila fasciata*	A707			x		Cette espèce préfère les zones rocheuses, collines et montagnes. Elle peut se déplacer jusqu'à 50 km autour de son gîte. Il est peu probable que cette espèce vienne dans la commune pour s'alimenter, privilégiant les zones montagneuses et steppes.	**Non**	**/**
Guignard d'Eurasie	*Eudromias morinellus*	A727			x		Le Guignard d'Eurasie habite dans les prairies ouvertes et steppes. Il possède un rayon de dispersion de 10 à 20 km autour de son gîte pour s'alimenter dans les zones humides. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Les parcelles agricole visées par les zones ouvertes à l'urbanisation ainsi que le déclassement de la bande de 20 ha du zonage Ap en A pourrait permettre des aménagements sur des parcelles constituant le milieu de vie de l'espèce. Toutefois, la zone 1AUs, de taille limitée et située à proximité de la zone urbaine, est soumise à des nuisances qui la rendent moins attractive. Par ailleurs, la surface que représenterait un projet agricole sur la zone Sud ne serait pas de nature à affecter le cycle de vie des populations du site Natura 2000 au domaine vital de plusieurs km². Enfin, les évolutions du PLU sont globalement bénéfiques à la sauvegarde des espaces agricoles et naturels. Les incidences du projet de PLU sur la population des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à son cycle de reproduction peuvent être

									considérées comme non significatives.
Guifette moustac	*Chlidonias hybrida*	A734			x		Cette espèce habite dans les zones humides, marais et lacs peu profonds et a un rayon de dispersion de 5 à 10 km. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	Aucune incidence notable n'est à prévoir par la mise en place du de PLU sur les espèces affectionnant les zones boisées et les cours d'eau comme leur ripisylve, compte tenu de la protection de leur habitats favorables au sein du PLU. Les incidences du projet de PLU sur les populations des sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent être considérés comme non significatives.
Grande Aigrette	*Ardea alba*	A773			x		La Grande Aigrette vit dans les marais, estuaires et lagune côtières. Elle se déplace dans un rayon de 10 à 20 km. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.		
Aigle criard	*Clanga clanga*	A859			x		Les habitats de cette espèce sont les zones humides, rivières et forêts claires. L'aigle criard se déplace dans un rayon de 10 à 20 km pour chasser dans des zones ouvertes et forêts. Il est probable que cette espèce utilise les milieux ouverts et boisés de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Chevalier combattant	*Calidris pugnax*	A861			x		Cette espèce habite dans les zones humides, marais et estuaires et a un rayon de dispersion de 5 à 10 km. Il est probable que cette espèce utilise les cours d'eau de la commune pour son alimentation.	**Oui**	
Marouette poussin	*Zapornia parva*	A892			x		La Marouette poussin préfère les marais avec végétation dense, roselières. Elle se déplace dans un rayon de 1 à 3 km autour du gîte. Le site Natura 2000 étant situé au-delà de la capacité de dispersion possible de l'espèce, il est peu probable que des populations du site Natura 2000 fréquentent le territoire de GENERAC.	**Non**	**/**

Conclusion : Il apparait de l'analyse de l'ensemble des espèces ayant justifié la désignation des Sites Natura 2000 délimités sur la commune de GENERAC ou dans un périmètre de 10 km que :

- Des connexions écologiques et biologiques existent entre les sites Natura 2000 et GENERAC, notamment via le maillage hydrographique et les ripisylves des cours d'eau.
- La dégradation des habitats est très limitée au sein des sites Natura 2000, du fait de la protection par le PLU des ripisylves des cours d'eau et des milieux boisés situés à proximité.
- Les incidences pourraient porter sur les milieux agricoles ouverts à l'urbanisation (zone 1AUs) et sur la bande agricole évoluant d'un zonage Ap en A au PLU. Situés en bordure du périmètre Natura 200 et séparé du reste du Site Natura 2000 par la RD 197, les milieux concernés par ce déclassement sont toutefois considérés comme moins favorables aux espèces. Cette zone reste par ailleurs classée en agricole A où seuls des projets nécessaires à l'exploitation agricole pourront être autorisés ; sur cette zone de 20 ha, seule une petite emprise serait ainsi potentiellement aménagée. Il convient par ailleurs de rappeler que le maintien d'une activité agricole est primordial pour la gestion des milieux ouverts, nécessaire au cycle de vie d'une majorité des espèces ayant désigné le site Natura 2000.

➔ Les incidences du PLU révisé sur les populations des Sites Natura 2000 et sur les habitats nécessaires à leur cycle de reproduction peuvent en conséquence être considérées comme non significatives

TOME VI

MESURES D'EVITEMENT, DE RÉDUCTION ET DE COMPENSATION DES INCIDENCES DU PLU

1 - Rappel de la démarche ERC

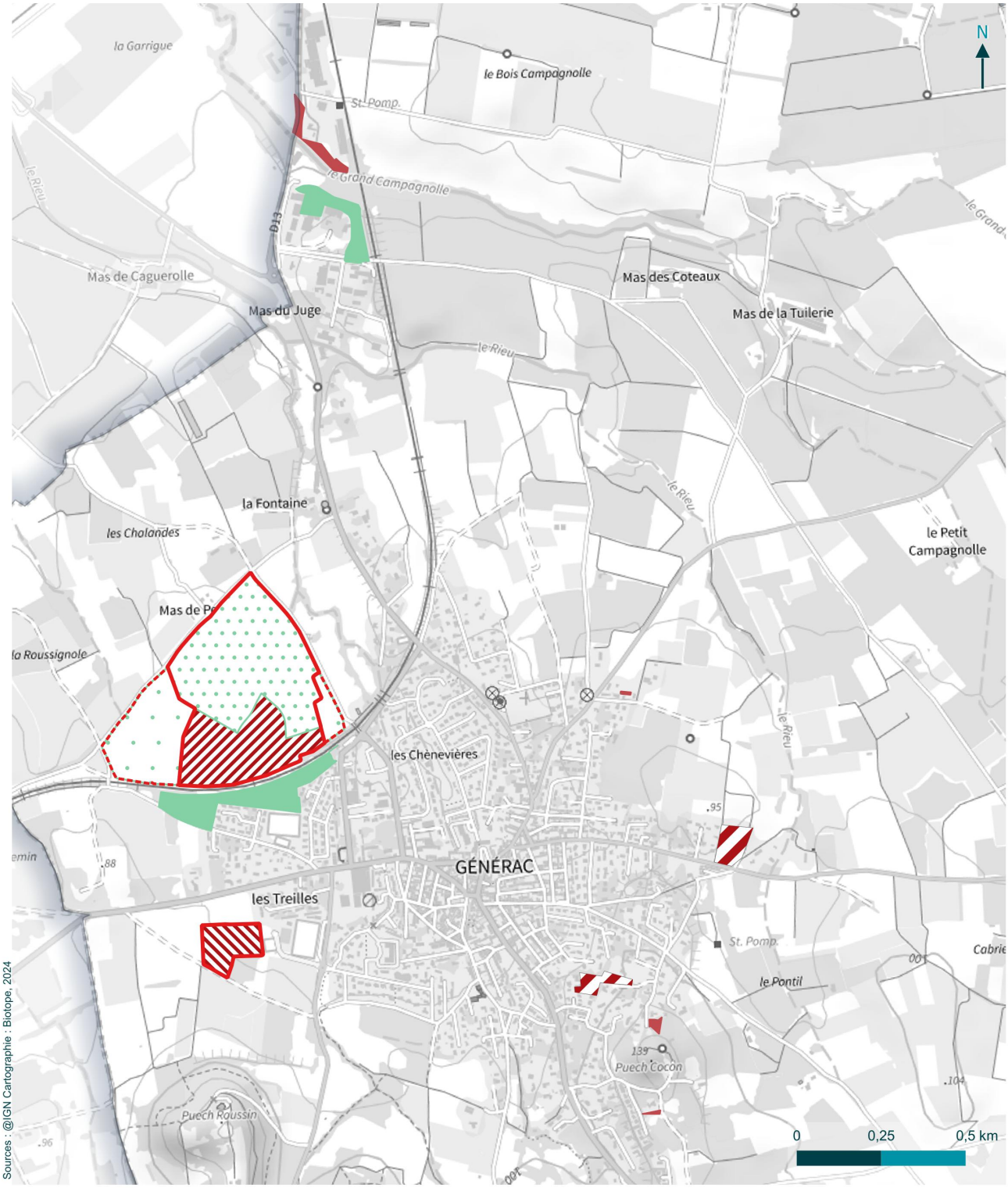


La séquence dite « éviter – réduire – compenser » (ERC) résume l'obligation réglementaire selon laquelle les projets d'aménagement doivent prendre à leur charge les mesures permettant d'éviter prioritairement d'impacter l'environnement (dont la biodiversité et les milieux naturels), puis de réduire au maximum les impacts qui ne peuvent pas être évités. In fine, s'il y a un impact résiduel significatif sur l'environnement, les porteurs de projet devront les compenser « en nature » en réalisant des actions favorables aux intérêts environnementaux considérés.

La séquence « éviter, réduire, compenser » les impacts sur l'environnement concerne l'ensemble des thématiques de l'environnement. Elle s'applique, de manière proportionnée aux enjeux, à tous types de plans, programmes et projets dans le cadre des procédures administratives de leur autorisation propre.

Les mesures d'évitement et de réduction des impacts s'inscrivent dans une démarche progressive et itérative propre à l'évaluation environnementale. Elles sont guidées par une recherche systématique de l'impact résiduel le plus faible possible, voire nul.

Les mesures d'évitement doivent être visibles à travers les choix de développement urbain retenus. L'argumentaire présenté dans le rapport de présentation explique les raisons pour lesquelles la solution retenue est la plus satisfaisante au regard des enjeux notamment environnementaux.



Sources : @IGN Cartographie : Biotope, 2024

Evolution des zones ouvertes à l'urbanisation pendant le processus d'évaluation environnementale

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Evolution des zones "à urbaniser" entre le PLU en vigueur et le projet

- Urbanisée (0,8 ha)
- Créée à court terme (2 ha)
- Créée à long terme (6,8 ha)
- Déclassée (1,6 ha)
- Supprimée (5 ha)

Evolution du périmètre de la zone 2AU au nord pendant le processus d'évaluatin environnementale

- Périmètre de projet identifiés au PLH (26,4 ha)
- Première adaptation du périmètre par rapport au PLH (6,6 ha)
- Périmètres expertisés (19,8 ha)
- Adaptation du périmètre après expertise, évitement spatial des enjeux (13 ha)

biotope

2 - Mesures intégrées au PLU de GENERAC

La première mesure d'évitement a consisté en la réduction de la zone « à urbaniser » prévue sur le secteur de Malespigne au Nord de la commune ; le périmètre initialement envisagé a en effet été adapté pour tenir compte des besoins fonciers effectifs (définis au regard des perspectives de développement de la commune) et des enjeux environnementaux mis en exergue par l'expertise écologique réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale (voir fiche annexée au présent document).
Cette zone Nord, comme deux tènements fonciers importants au sein de la zone urbaine ont finalement été classés en zone à urbaniser « fermée » 2AU, la ressource en eau potable actuelle ne permettant pas de répondre aux besoins générés par leur urbanisation. Le raccordement prévu aux réseaux d'eau potable et d'assainissement de Nîmes à l'horizon 2028 permettra l'ouverture à l'urbanisation de ces zones, après modification du PLU et nouvelle analyse environnementale sur les secteurs concernés.
Dans le cadre de la déclinaison opérationnelle des différents projets portés sur la commune, et qui viendront s'appuyer sur les zones 2AU du PLU, des dossiers de demande d'autorisation pourront être amenés à être constitués (autorisation au titre de la loi sur l'eau, étude d'impact sur l'environnement…), des études paysagères pourront également être réalisées. La logique ERC sera à nouveau déclinée, sur la base d'un diagnostic et d'un avant-projet plus détaillé qui permettront de retravailler plus spécifiquement et finement l'évitement, la réduction et la compensation des effets de ces projets.

In fine, seulement 2,0 ha ont été conservés en zones à urbaniser « ouverte » (zone 1AUs du PLU) ; 6,6 ha ont été retirés des zones urbaines ou à urbaniser (parcelles en zone d'activités Nord, occupées par un boisement à préserver, en lien avec la ripisylve du Grand Campagnole ; zones 1AU et 2AU délimitées par le PLU de 2016 le long de la voie ferrée ; parcelle des anciens ateliers techniques municipaux et secteur central, reclassés en zone 2AU fermée).

Le tableau ci-après synthétise l'ensemble des éléments intégrés au PLU révisé pour éviter, réduire ses effets sur les différentes thématiques environnementales.

Thématique environnementale	Mesures	
Consommation de l'espace	E	Réflexion argumentée sur les besoins fonciers en extension : définition d'un objectif de relance de la dynamique démographique de la commune, compatible avec les objectifs définis par le SCoT Sud Gard ; estimation des besoins en logements en extension prenant en compte le potentiel de production identifié en réinvestissement urbain et calcul du besoin foncier sur la base de la densité minimale de 30 logements à l'ha imposée par le SCoT Sud Gard ; anticipation des besoins fonciers liés au renforcement des équipements publics communaux. Limitation de la consommation d'espace à court / moyen terme (1AUs) et phasage du développement urbain à plus long terme (2AU). Reclassement en zone agricole de la zone 1AU, du secteur Ns et d'une partie du secteur Nt délimités par le PLU de 2016 et destinés à être artificialisés.
	R	Délimitation précise des espaces qui seront nécessaires au développement du territoire à échéance du PLU pour la vocation habitat (délimitation de zone zones fermées 2AU) Limitation des possibilités d'extension de l'existant à vocation d'équipements sportifs (zone 1AUs)
Paysage	E	Réflexion argumentée sur les besoins fonciers en extension (voir ci-avant) Limitation du développement urbain le long des axes de desserte et préservation de la coupure paysagère Ouest avec la commune de Beauvoisin.

Thématique environnementale	Mesures	
	R	Délimitation précise des espaces qui seront nécessaires au développement du territoire à échéance du PLU pour la vocation habitat (zones fermées). Intégration au règlement et à l'OAP de la zone 1AUs de dispositions visant à la bonne intégration paysagère des installations et constructions futures. Renforcement des obligations de plantations et de végétalisation des zones urbaines U et de la zone 1AUs au règlement et OAP du PLU ; traitement végétal des interfaces entre les zones urbaines ou à urbaniser (1AUs) et les zones agricoles ou naturelles limitrophes. Encadrement des constructions autorisées en zone agricole A visant à en limiter l'impact paysager (respect de la topographie du site, prise en compte des masses végétales existantes ….)
Patrimoine naturel & continuités écologiques	E	Maintien de grandes continuités naturelles et agricoles (pratiquement 100% des réservoirs de biodiversité classés en zones A et N, à l'exception des adaptations des périmètres aux parcelles cadastrales, sans incidence pour l'environnement). Inconstructibilité de la zone N et du secteur An (qui inclue une très large partie de la ZPS « Costière Nîmoise »). Protection des boisements situés sur la partie Sud du territoire communal, ainsi que de quelques petits boisements en lien avec les ripisylves des cours d'eau au titre de l'article L. 113-1 du Code de l'Urbanisme (Espaces Boisés Classés). Pour rappel, ce classement « interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements. » (Article L113-2). Ces éléments doivent ainsi être maintenus en état. Protection des éléments boisés (haies) repérés au zonage au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme ; ces éléments doivent être maintenus en état. Protection au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme des continuités écologiques de la trame bleue correspondant notamment aux Espaces de Bon Fonctionnement (EBF) identifiés par le SAGE Vistre - Vistrenque - Costières.
	R	Encadrement des constructions autorisées en zone A Dispositions favorables à la biodiversité dans l'OAP du secteur 1AUs et dans l'OAP thématique « Continuités écologiques » : prescription des essences utilisées pour les plantations (essences locales adaptées au climat méditerranéen, évitement d'invasives ou d'allergènes), clôtures perméables à la petite faune, ouvrages de rétention plus favorable à la faune, ….. Limitation de l'emprise au sol (à l'exception des secteurs d'équipements) et définition d'un coefficient minimum d'espaces de pleine terre plantés, l'OAP thématique « Continuités écologiques » venant en complément encadrer ces plantations. Préconisation de bonnes pratiques environnementales, notamment l'adaptation du calendrier de travaux pour des raisons écologiques en cas d'intervention dans les zones d'intérêt pour la biodiversité.
Ressource naturelles	E	Protection stricte du périmètre de protection rapprochée du captage de la Fontaine reporté au zonage règlementaire du PLU et interdiction de toute nouvelle construction sur la zone Ud / secteur Uda inclus dans ce périmètre. Phasage du développement communal (classement en zone 2AU « fermée » du futur quartier Nord de Malespigne et des tènements fonciers les plus importants en zone urbaine) de façon à sécuriser la desserte en eau potable et à assurer un traitement optimal des eaux usées.
	R	Rappel au règlement des zones et secteurs concernés des dispositions générales à respecter dans les périmètres de protection éloignée des captages impactant le territoire communal.
Risques	E	Prise en compte des zonages règlementaires dans l'élaboration du PLU (PPRi et étude Exzeco notamment) : délimitation des zones d'urbanisation future hors des zones d'aléa du PPRI et, concernant la zone 2AU Nord de Malespigne, nécessité d'une étude hydraulique d'exondement préalablement à son ouverture à l'urbanisation.

Thématique environnementale	Mesures	
		Prise en compte du PAC incendie de forêt de 2021 : limitation de l'extension urbaine sur les secteurs d'aléa en frange de la zone urbaine (notamment sur le secteur Sud et Ouest) ; interdiction de toute nouvelle construction en zone naturelle N très largement classée en zone d'aléa très fort par le PAC incendie de forêt. Protection du réseau de haies dont le rôle hydraulique (ralentissement des crues) doit être préservé.
	R	Inscription de l'obligation d'une gestion adaptée des eaux pluviales, conformément aux prescriptions de la MISE du Gard et de Nîmes Métropole (obligation de compensation à l'imperméabilisation pour projet générant de nouvelles surfaces imperméabilisées supérieures à 40 m^2). Limitation de l'imperméabilisation des sols en zone urbaine par la définition d'un coefficient minimum d'espaces de pleine terre plantés.
Santé publique	R	Concentration de l'accueil de nouvelle population au sein ou en continuité immédiate de la zone urbaine (zone 2AU de Malespigne), limitant leur soumission aux nuisances sonores et olfactives et favorisant les modes doux de déplacements (générant moins de nuisances pour les populations résidentes). Diminution à terme de la pollution lumineuse et des nuisances liées, à travers une règlementation des luminaires (orientation vers le sol) et des bonnes pratiques inscrites dans l'OAP TVB. Prescriptions concernant les essences utilisées pour les plantations (non allergènes notamment).
Climat, énergie et GES	R	Localisation de la zone 2AU de Malespigne en continuité de la zone urbaine (10 m à pied du centre village) et du PEM Gare, favorisant ainsi les modes doux pour les déplacements courtes distances, les transports en commun (train) pour les déplacements pendulaires domicile / travail et contribuant ainsi à la limitation des émissions de gaz à effet de serre, dont les transports sont le premier émetteur. Définition des axes de la politique de déplacements de la commune dans l'OAP déplacements (reprenant les grandes orientations du Plan local de Déplacement adopté par la commune) ; un des axes majeurs de cette OAP est le développement des déplacements doux et des transports en commun. Prise en compte des énergies renouvelables : autorisation des dispositifs de production d'énergie renouvelable en toiture et dispositions visant à faciliter l'installation d'ombrières photovoltaïques en zones d'activité et en zone d'équipements publics (dérogation aux règles d'implantation).

Conclusion : L'application de mesures d'évitement et de réduction permet le rendre les incidences du PLU sur l'environnement globalement faibles. Des incertitudes demeurent néanmoins sur les incidences d'implantation de projets en zone agricole, notamment sur le volet écologique compte tenu de la large répartition d'espèces patrimoniales (dont certaines protégées) dans la région et *à fortiori* à GENERAC. La fermeture des secteurs à urbaniser à vocation d'habitat (classés en zone 2AU) permet en outre un phasage des zones, compatible avec le renforcement de la desserte en eau potable et de la capacité de traitement des eaux usées (via le raccordement aux réseaux de Nîmes prévu en 2028 par Nîmes Métropole, autorité compétente en matière d'eau et d'assainissement).

TOME VII

CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

L'article L. 153-27 du Code de l'Urbanisme, modifié par la Loi n°2021-1104 du 22 Août 2021 prévoit que 6 ans au plus après la délibération portant approbation du PLU ou de la dernière délibération portant révision complète de ce PLU, le Conseil Municipal doit procéder à une analyse des résultats de l'application du PLU au regard des objectifs visés à l'article 101-2 du Code de l'Urbanisme. L'analyse des résultats donne lieu à une délibération du Conseil Municipal après que celui-ci a sollicité l'avis du Conseil sur l'opportunité de réviser le PLU.

Cette analyse des résultats passe par la définition d'indicateurs.
Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer :
- d'une part l'état initial de l'environnement,
- d'autre part les transformations induites par les dispositions du document,
- et enfin le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Il s'agit ainsi d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences (tant positives que négatives) Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document, voire d'envisager sa révision.

Au travers du programme de suivi défini ici, l'objectif n'est pas de construire un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement. Il faut avant tout cibler les indicateurs qui reflètent le mieux :
- L'évolution des enjeux environnementaux du territoire ;
- La pertinence des mesures mise en place ;
- Les pressions et incidences pouvant être induites par la mise en œuvre des orientations et dispositions du PLU.

Ce tableau de bord sera alimenté par la collectivité tout au long de l'application du PLU, selon des fréquences fixées par la suite.
Les indicateurs proposés ci-après correspondent à des données dont la commune dispose ou qu'elle doit pouvoir aisément obtenir auprès des services de l'Etat ou des collectivités partenaires (SCoT Sud Gard, Nîmes Métropole ….). Nous excluons volontairement les données dont la commune ne peut disposer ou dont l'obtention aurait un coût jugé trop important.

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	T0	Source des données	Unité	Fréquence de suivi
Occupation du sol	Consommation d'espace	Suivre la consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers, tant à destination d'habitat que d'activités et d'équipements.	Surface U, AU, N ou A consommée	0	OCCGE	m²	Tous les ans / bilan à 6 ans
Biodiversité	Zonages environnementaux	Suivre l'efficacité de la mesure de réduction visant le maintien de la perméabilité écologique globale du territoire	Nouvelles surfaces construites ou aménagée en zone N	0	OCCGE, PC	m²	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			Nouvelles surfaces construites ou aménagée en zone A	0			
	Flore et habitats	Suivre l'efficacité de la mesure d'évitement concernant la protection des réservoirs de biodiversité	Nouvelle surfaces construites ou aménagée dans les réservoirs de biodiversité (notamment Site Natura 2000).	0	Commune, PC, service instructeur	m²	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
	Continuités écologiques	Suivre l'efficacité de la mesure d'évitement concernant les éléments jouant un rôle dans la trame verte et bleue : s'assurer du maintien des continuités écologiques identifiées	Nombre de dossiers de demandes de défrichement/déboisement d'éléments boisés protégés dans le PLU (EBC ou haie)	0	Commune, PC, service instructeur	Nbr / m – m²	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			Nombre de projets et linéaire de berges aménagées par rapport au linéaire de berges total	0	Commune, PC, service instructeur	Nbr / km	
Ressource naturelles	Qualité des cours d'eau	Suivre l'évolution de la qualité des cours d'eau	État écologique des cours d'eau	Le Rieu : Médiocre Le Grand Campagnolle: Médiocre	Agence de l'Eau / SAGE / SDAGE	Très bon / Bon / Moyen / Médiocre/ Mauvais	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			État chimique des cours d'eau	Le Rieu : Bon Le Grand Campagnolle: Bon			
	Qualité des eaux	Suivre l'évolution de la qualité	État quantitatif	FRDG101 : Bon	Agence de	Très bon / Bon /	Tous les 6 ans

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	T0	Source des données	Unité	Fréquence de suivi
	souterraines	eaux souterraines		FRDG531 : Bon	l'Eau / SAGE	Moyen / Médiocre/ Mauvais	/ sur la durée du PLU
			État chimique	FRDG101 : Médiocre FRDG531 : Bon			
	Alimentation en eau potable	Suivre l'évolution de la quantité d'eau potable	Volume produit sur la commune	503 137 m^3 en 2022	Nîmes Métropole / RPQS	M^3/an	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			Volume d'eau exporté	187 230 m^3 en 2022			
			Volume d'eau potable consommé par habitant	119 m^3en 2022			
			Rendement des réseaux d'adduction en eau potable	88,99% en 2022		%	
			Nombre de forages déclarés	?	Commune / Nîmes Métropole	Nb	
			Évolution des zonages des périmètres de sauvegarde et périmètres de protection de captage	?	ARS	ha	Tous les ans
Santé publique	Assainissement collectif	Suivre l'évolution de la capacité épuratoire résiduelle des stations d'épuration	Capacité des STEP de raccordement de GENERAC au regard de la somme des charges entrantes	7 218 EH / 9500 EH en 2023	Nîmes Métropole / RPQS	EH/EH max	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			Nombre de logement crées par communes / à la capacité de la STEP de raccordement			Nombre de logement/nombre de logements max	
	Assainissement individuel	Suivre l'évolution du taux de conformité des dispositifs ANC	Nb d'habitation non raccordées à l'assainissement collectif	75 installations recensées par le SPANC en 2022		Nb	
			Conformité des systèmes	82,7 % en 2022	Nîmes	%	Tous les ans

Thématique principale	Sous-thématique	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	T0	Source des données	Unité	Fréquence de suivi
			d'assainissement individuel		Métropole (SPANC)		
Risques	Risques naturels	Suivi de l'évolution du nombre d'arrêtés de l'état de catastrophe naturelle : évaluer l'adaptation du territoire au changement climatique	Nombre d'arrêté d'état de catastrophe naturelle par type d'aléa	Inondations et coulées de boue : 7 Tempête : 1	Préfecture	Nb	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
		Suivi de l'aggravation potentielle du risque inondation	Superficie nouvellement artificialisée / volume des ouvrages de compensation d'imperméabilisation des sols	0	Commune / PC / Services instructeurs	ha	
Climat Energie GES	Qualité de l'air	Améliorer la qualité de l'air en diminuant les pollutions et les perturbateurs endocriniens	Nombre de nouveaux bâtiments à énergie positive	0	Commune / PC / Services instructeurs	Nb	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
	Émission de GES	Suivi de la qualité de l'air du territoire	Nombre de jours pendant lesquels les seuils de pollution ont été dépassés par an	Entre 25 et 50 jours	ATMO	Nb	Tous les ans et tous les 6 ans / sur la durée du PLU
	Énergies renouvelables	Suivre l'évolution de la production d'énergies renouvelables	Consommation d'énergie à l'échelle de la commune	59 854 MWh en 2021	ORCEO-DREAL	MWh	Tous les 6 ans / sur la durée du PLU
			Consommation d'énergie /hab	14,8 MWh en 2021		MWh	
			Production d'énergie renouvelable à l'échelle de la commune	4 272 MWh en 2021		MWh	
			Puissance installée en solaire /photovoltaïque	1 MW en 2021		MW	

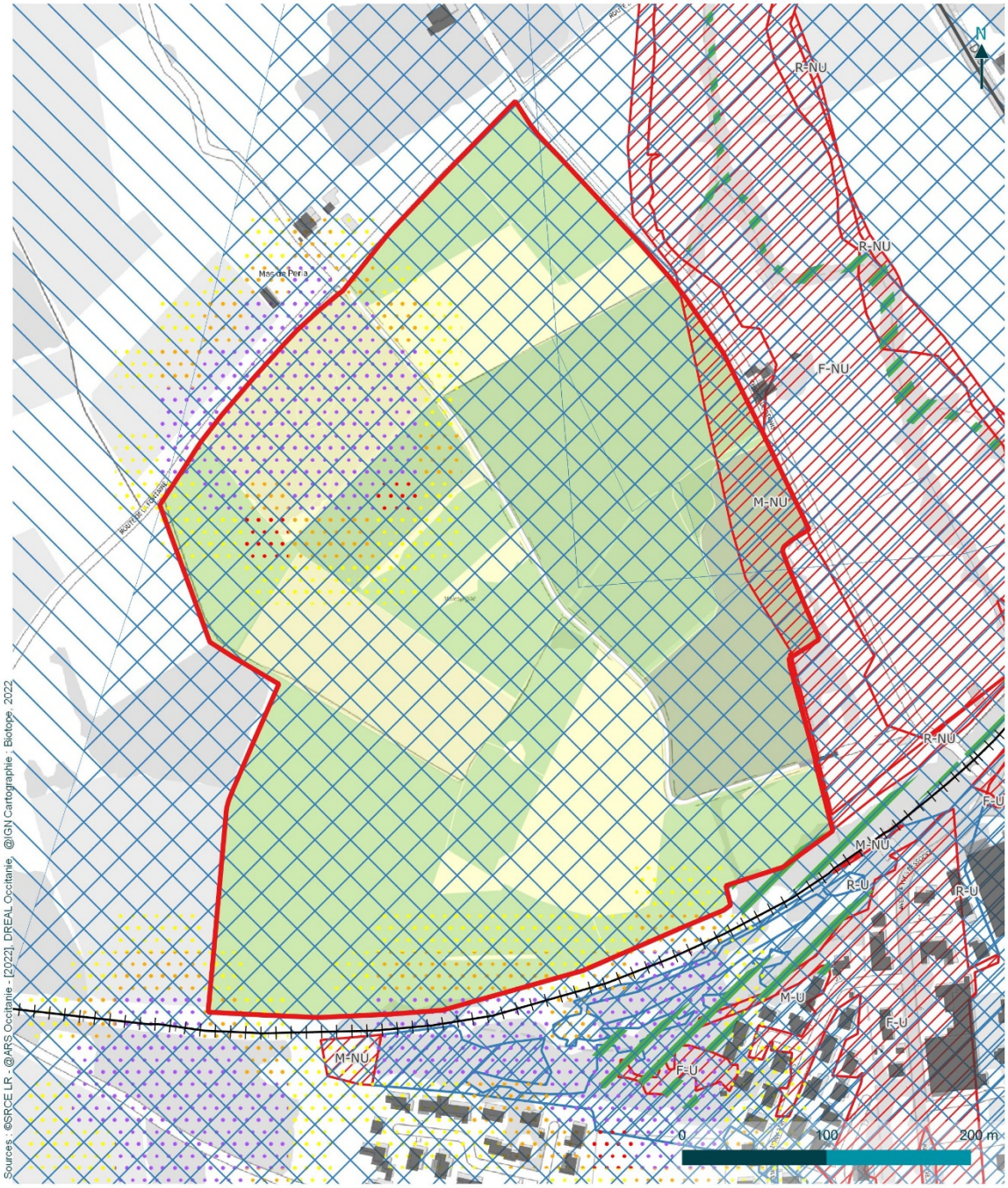
ANNEXE

Zone 2AU de Malespigne			
Zonage au PLU de 2016	**A et Af**	**Destination**	A : Zone agricole à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique du sol ou du sous-sol. Af : Secteur de protection du captage des Fontaines
Destination envisagée et surface de la zone prospectée (mai 2022)	2AU (20 ha prospectés pour un besoin foncier final de 6 à 7 ha)	**Destination finale de la zone prospectée**	Zone destinée à l'urbanisation future, à moyen terme, après modification du PLU, à vocation principale d'habitat….






Cartographie des enjeux environnementaux identifiés / connus sur la zone concernée



Extension Nord - Synthèse des enjeux environnementaux

Evaluation environnementale - révision générale du PLU de Générac

Milieu naturel

Réservoirs de biodiversité

Intérêt patrimonial

Fort

Moyen

Faible

Null

Ressource en eau

Périmètre de protection indicatif

Périmètre de protection règlementaire

Risques

Zonage PPRi

Constructible sous prescriptions

Nouvelle construction interdite

Risque incendie

Faible

Modéré

Elevé

Très élevé

biotope

<table>
<tr><th>Contexte paysager et urbain / usage du sol</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Le site est localisé au Nord de la voie ferrée de Générac. Il est accessible par la Route de la fontaine au Nord et par le chemin de Bernis qui borde l'Est du site.
La zone se compose d'espaces agricoles divers, plus ou moins exploités. Quelques habitations bordent le site mais aucun bâti n'est implanté sur le site même. L'aire d'étude est longée au Sud par la voie ferrée.
On note également la présence d'une petite oliveraie, de vignes et de vergers au sein de l'aire d'étude, marqueurs du paysage local.</td><td>L'ouverture à l'urbanisation induira une consommation d'espaces agricoles et entrainera la disparition d'espaces non artificialisés au Nord de la voie ferrée.</td></tr>
<tr><th>Milieux naturels, continuités écologiques et espèces animales et végétales</th><th>Incidence(s) prévisible(s) notable(s)</th></tr>
<tr><td>Zonage(s) règlementaire(s) ou d'inventaire : la zone n'est pas localisée sur ou à proximité d'une zone Natura 2000 ou d'une ZNIEFF.
A noter toutefois qu'elle se situe, au même titre que le reste de la commune, au sein du Plan National d'Action (PNA) du Lézard ocellé.</td><td rowspan="3"></td></tr>
<tr><td>Continuités écologiques : Le site n'est pas localisé sur des continuités écologiques identifiées au niveau supra-communal (SCoT, SRCE). Le SCoT identifie néanmoins la bordure Sud du site, longeant la voie ferrée comme cœur de biodiversité pour la trame boisée. Quelques haies sont également recensées au Sud de l'aire d'étude assurant un lien avec la ripisylve du fossé des Fabres, affluent du Rieu à l'Est.</td></tr>
<tr><td>Milieux humides : aucune zone humide (inventaire des zones humides de la Région Occitanie – Picto Occitanie) n'est localisée sur ou à proximité de la zone.</td></tr>
<tr><td>Biodiversité de proximité : Le site est composé de parcelles agricoles aux usages variés (oliveraies, vergers, vignes, prairies de fauche rudéralisées et de basse altitude), de terrains en friches (pâturées, annuelles), de fourrés caducifoliés subméditerranéens, ainsi que d'espaces boisés (chênaie à chêne blanc et alignements d'arbres).
Les fourrés sont des zones refuges pour les reptiles, les micromammifères et le Rollier nicheur. Le Moineau friquet niche dans des fourrés au Nord de l'emprise expertisée. Les terrains agricoles en friche sont également des zones d'intérêt pour l'Outarde canepetière et d'Œdicnème criard.
L'habitat « prairie de fauche de basse altitude », identifié en limite Est de la zone d'étude, est un habitat communautaire inscrit dans l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore du réseau Natura 2000. Peu commun en plaine méditerranéenne, il présente un intérêt patrimonial majeur et un bon état de conservation sur le site et peut potentiellement accueillir l'Agrion de Mercure, considérant la proximité du ruisseau.
Le tableau ci-dessous récapitule les enjeux écologiques de l'ensemble de la zone :
<table>
<tr><th>Taxon</th><th>Espèces potentielles</th><th>Enjeux écologiques</th></tr>
<tr><td>Oiseaux</td><td>Outarde canepetière, Œdicnème criard, Rollier nicheur, Moineau friquet.</td><td>Fort</td></tr>
<tr><td>Reptiles</td><td>Espèces communes</td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
<tr><td>Amphibiens</td><td>Espèces communes</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Mammifères terrestres</td><td>Espèces communes</td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
<tr><td>Chiroptères</td><td>Espèces communes</td><td>Faible</td></tr>
<tr><td>Insectes</td><td>Agrion de Mercure (Odonate)</td><td>Moyen</td></tr>
<tr><td>Flore</td><td></td><td>Faible ponctuellement moyen</td></tr>
</table></td><td>L'ouverture à l'urbanisation entrainera certainement la destruction d'une partie ou de la totalité des prairies, terrains en friches ou exploités, et tout particulièrement les parcelles de prairies de fauche de basse altitude.

Il est également probable qu'elle aura pour conséquence la dégradation et/ou la destruction des fourrés bordant certaines parcelles, espaces fonctionnels pour les reptiles et les micromammifères. Il est donc probable que la fonctionnalité écologique soit altérée et que des habitats d'espèces (dont certaines protégées) soient dégradés ou détruits.)</td></tr>
</table>

Ressources naturelles	Incidence(s) prévisible(s) notable(s)
Proximité d'un cours d'eau : La zone AU étudiée est bordée à l'Est par un cours d'eau temporaire : le fossé des Fabres, affluent du Rieu.	La construction en périmètre de protection rapprochée est interdite. L'ouverture à l'urbanisation entrainerait une artificialisation des sols susceptible de concourir au ruissellement et lessivage d'eaux pluviales pouvant s'accompagner d'éléments polluants risquant d'impacter la ressource en eau en cas d'infiltration.
Aire d'alimentation de captage, périmètre de protection de captage *:* le site d'étude est localisé au sein du périmètre de protection rapprochée et éloignée du captage d'eau potable de La Fontaine.	
Risques et nuisances	**Incidence(s) prévisible(s) notable(s)**
Sensibilités aux remontées de nappe, ruissellement des eaux pluviales et autre(s) risque(s) d'inondation : L'extrémité est de la zone est concernée par le zonage inconstructible du PPRI de GENERAC. Secteur relativement plat et non urbanisé, actuellement moins sujet au ruissellement des eaux pluviales que d'autres secteurs couverts par le PPRi. La voie ferrée au Sud forme une rupture topographique entre ce secteur et la zone urbaine	En partie compris au sein d'une zone règlementée au PPRi, les futures constructions risquent d'être fragilisées par un risque inondation.
Sensibilité à l'aléa feu de forêt : un petit secteur au Nord de la zone d'étude (zone de friches et fourrés) présente un aléa très élevé d'après le PAC Etat incendie de forêt. Le sud de la zone est également couvert par un aléa faible à modéré, en lien avec les boisements situés au sud de la voie ferrée.	L'aménagement du secteur Nord serait contraint pas l'aléa feu de forêt. A noter toutefois que les boisements identifiés correspondent à de faibles surfaces, relativement éloignés les uns desautres.
Mouvement de terrain et aléas retrait / gonflement des argiles : comme toute la commune de GENERAC, la zone est concernée par un aléa retrait-gonflement des argiles moyen.	Les futures constructions risquent d'être fragilisées par le phénomène d'aléa retrait-gonflement des argiles, surtout dans un contexte de changement climatique et d'accentuation des évènements extrêmes à l'origine de ce phénomène (précipitations et sécheresse).
Nuisances sonores : le site n'est pas localisé à proximité d'une infrastructure figurant au classement des infrastructures sonores du Département du Gard. A noter toutefois qu'une voie de chemin de fer longe la limite Sud de la zone expertisée. Cette infrastructure ne figure pas aux Cartes de Bruit Stratégiques (CBS) du Gard.	Le site est susceptible d'être soumis à des nuisances sonores ponctuelles, en lien avec la voie ferrée au Sud. Cette voie ne supporte néanmoins qu'un trafic faible et uniquement de jour (3 AR par jour, pouvant passer à 5)
Accès et réseaux	**Incidence(s) prévisible(s) notable(s)**
Accès : accès par la route de Nîmes puis par des chemins ruraux (chemin de Bernis à l'est et route de la fontaine au nord notamment). Des aménagements de voirie sont à prévoir. **Réseaux :** zone actuellement non desservie par les réseaux ; son raccordement est prévu à l'horizon 2028 (raccordement sur les réseaux AEP et EU de la Ville de Nîmes).	Aménagements d'accès et prolongement de réseaux à prévoir (condition à l'ouverture à l'urbanisation de la zone).
Mesures proposées à la suite du passage de l'écologue (évaluation environnementale) pour éviter ou réduire les incidences	
• Eviter la zone à enjeu écologique fort à l'est de l'aire d'étude (habitat « prairie de fauche de basse altitude ») et en partie couverte par un zonage inconstructible au sein du PPRi ; • Eviter la parcelle au nord, support d'un risque incendie plus important ; • Eviter le quart nord-est, couvert par un PPR AEP ;	

- Privilégier une implantation dans le quart sud-ouest de la zone, moins impactantes d'un point ed vue écologique et plus éloignées des zones de risques ou d'enjeux AEP.
- Reculer le front d'urbanisation de la voie ferrée en assurant un espace tampon, tant pour les nuisances liées à la voie ferrée que pour limiter le risque incendie.
- Penser l'aménagement du secteur en prenant en compte l'environnement agricole et naturel de la zone et la topographie plane du site pour une bonne insertion paysagère.
- Prendre en compte la sensibilité de la ressource en eau dans l'aménagement du secteur

Mesures retenues dans le PLUi et/ou apparaissant dans l'orientation d'aménagement et de programmation et le règlement écrit

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone a été repoussée pour assurer une cohérence entre les besoins en eau potable / traitement des eaux usées et la capacité des équipements (raccordement aux réseaux AEP et UEU de la ville de Nîmes programmé pour 2028).
Le périmètre pré-identifié de la zone (zone 2AU) a été affiné suite aux analyses environnementales, permettant de diminuer son incidence potentielle (évitement de l'habitat « prairie de fauche de basse altitude », habitat communautaire inscrit dans l'annexe I de la Directive Habitat-Faune-Flore du réseau Natura 2000). Une nouvelle analyse environnementale devra être réalisée dans le cadre de la procédure d'évolution du PLU visant à ouvrir cette zone à l'urbanisation.

Incidence probable prévisible liée à l'urbanisation de cette zone après mise en place des mesures retenues

La zone 2AU est une zone « fermée » à l'urbanisation.